

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

Studijní program : Hospodářská politika a správa

Studijní obor : Finance

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Pohyblivé úročení u finančního leasingu

Variable bearing interest method for financial leasing

Student: **Bc. Martin Jedlička**

Vedoucí diplomové práce: Ing. Tadeusz Szweda

Ostrava 2009

Místopřísežné prohlášení

Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci, včetně všech příloh vypracoval samostatně.

V Ostravě 20. dubna 2009

.....

podpis

Obsah

1	Úvod.....	3
2	Charakteristika finančního leasingu	5
2.1	Mezinárodní standardy finančního výkaznictví	5
2.2	Mezinárodní účetní standard leasingu.....	5
2.2.1	Definování základních pojmů leasingu.....	6
2.2.2	Finanční leasing	11
2.2.3	Finanční leasing z pohledu nájemce	11
2.2.4	Finanční leasing z pohledu pronajímatele	13
2.3	Právní úprava leasingu v ČR.....	15
2.4	Leasingové nájemné z hlediska zákona o daních z příjmů	16
2.5	Leasing z hlediska daně z přidané hodnoty.....	18
2.6	Dopad aktuální daňové reformy na finanční leasing.....	22
3	Cena leasingové operace	30
3.1	Stanovení leasingové ceny	30
3.1.1	Leasingové splátky	31
3.1.2	První zvýšená splátka.....	33
3.2	Časová hodnota peněz	34
3.3	Vnitřní výnosnost investice	35
4	Pohyblivé úročení leasingové operace	39
4.1	Refinanční sazba	40
4.2	Leasingové úročení	42
4.3	Stanovení změnového algoritmu leasingové operace.....	45
4.4	Vliv nastání změny ceny peněz v čase	46
5	Úprava leasingových splátek při změně ceny peněz	48
5.1	Charakteristika investice	48
5.2	Zjištění výnosnosti leasingové operace	49
5.3	Kontrolní propočet leasingových splátek	51
5.4	Výpočet výnosnosti banky.....	53
5.5	Aplikace algoritmu leasingové operace.....	54
5.6	Úprava splátek o rozdíl bankovních úroků.....	59
5.7	Shrnutí příkladu	61

6	Závěr	63
	Seznam použité literatury.....	65
	Seznam zkratek	67
	Prohlášení o využití výsledků diplomové práce	69
	Seznam příloh	70

1 Úvod

Leasing lze v současné době považovat za velice oblíbenou formou financování dlouhodobých podnikových potřeb. Jako každý jiný způsob financování má i leasing své výhody i nevýhody. Za jednu z nevýhod lze považovat skutečnost, že leasingové financování je v poměrech České republiky značně nepřehledné. Mnozí klienti se stěží orientují v leasingových smlouvách, nerozumí právním úpravám a smluvním formulacím, jež umožňují leasingovým společnostem provádět v průběhu trvání leasingových vztahů úpravy, např. výše leasingových splátek. Toto je jeden z hlavních důvodů proč jsou v některých případech nájemci značně překvapeni, když zjistí, že leasingová společnost požaduje vyšší splátky než byly, dle jejich mínění, dohodnuty v leasingové smlouvě. Jednou z hlavních příčin úpravy výše splátek může být změna ceny peněz, tj. mezibankovní sazby IBOR, neboť leasingová společnost přenáší změnu své refinanční sazby do výše leasingových splátek klientů. Problémem úpravy splátek v důsledku změny ceny peněz se proto bude zabývat tato diplomová práce.

Cílem diplomové práce je identifikace principu pohyblivého úročení finančního leasingu. V souvislosti s tím bude navržen vhodný algoritmus pomocí příslušné metody (z pozice leasingové společnosti), jehož smyslem je navržení výše leasingové splátky při změně ceny peněz. K řešení daného úkolu bude využita metoda vnitřní výnosnosti, která umožňuje plně uplatnit finanční přístup, tj. zohledňující časovou hodnotu peněz.

Předkládaná diplomová práce je rozdělena do dvou hlavních částí. První část shrnuje základní teoretické poznatky týkající se finančního leasingu se zaměřením na mezinárodní účetní standardy této oblasti, aktuální dopad daňové reformy na finanční leasing, stanovení leasingových splátek a výpočet vnitřní výnosnosti leasingové operace. Hlavní část tvoří identifikace finančních vztahů mezi bankovními institucemi v návaznosti na změnu ceny peněz. Těžištěm bude také návrh algoritmu pro zjištění výše úpravy leasingových splátek při změně ceny peněz v průběhu trvání leasingové transakce.

Druhá část práce je praktickou aplikací navrženého algoritmu leasingové operace na demonstrativním příkladě. Hlavním předpokladem korektnosti je dodržení konstantní výše vlastní marže jak ze strany banky tak leasingové společnosti. Správnost navrženého algoritmu bude ověřena pomocí relevantní finanční metody vnitřní výnos-

nosti. Pouze tuto metodu je možno považovat za správnou, neboť zohledňuje finanční přístup k úpravě výše splátek při změně ceny peněz v průběhu trvání leasingu. Dále bude prezentován jiný způsob úpravy splátek, a to o rozdíl bankovních úroků, jenž by měl na základě výsledků potvrdit nesprávnost jeho použití.

2 Charakteristika finančního leasingu

2.1 Mezinárodní standardy finančního výkaznictví

Mezinárodní standardy finančního výkaznictví (IFRS – *International Financial Reporting Standards*) patří k základním složkám pro mezinárodní účetní harmonizaci, neboť je potřeba sjednotit informační systémy, zvýšit srozumitelnost a zefektivnit a urychlit jednání v rámci celosvětové ekonomiky. IFRS jsou konstruovány jako doporučení pro účetní organizace v jednotlivých zemích, tak aby je mohly aplikovat ve svých národních standardech a účetních úpravách.

Standardy jsou využívány jako základ pro národní úpravy účetnictví a jako jednotné měřítko pro nadnárodní a mezinárodní společnosti. Tyto standardy jsou také využívány společnostmi, které kotují na světových burzách.

2.2 Mezinárodní účetní standard leasingu

Mezinárodní účetní standard v oblasti leasingu (IAS 17) zveřejňuje pravidla pro kategorizaci nájmu (leasingu) na finanční a operativní leasing, a to z hlediska jejich účetního zachycení a požadavků na zveřejňované údaje v této oblasti. Předmětem úpravy standardu jsou leasingové smlouvy, které umožňují na nájemce převést práva k používání aktiva. Používání aktiva může být spojeno s poskytováním určitých služeb, které jsou součástí smluvního ujednání a jejichž účetní zachycení standard upravuje. Působnost standard je vztažena na všechny leasingy kromě leasingových smluv k průzkumu nebo využívání neobnovitelných přírodních zdrojů, licenčních smluv na filmy, videozáznamy, hry, autorská práva, patenty, rukopisy atd.

Dle mezinárodních účetních standard je leasing definován jako dohoda, na základě které převádí pronajímatel za úhradu na nájemce právo používat aktivum po dohodnutou dobu.

Kategorizace leasingu dle standardu je založena na velikosti rizika a odměn plynoucích z vlastnictví pronajatého aktiva náležejícího pronajímateli nebo nájemci. Riziko

je zde vyjádřeno množstvím ztrát z nevyužití kapacity nebo technologické zastaralosti a ze změny návratnosti v důsledku měnících se ekonomických podmínek. Odměny jsou závislé na očekávání výnosových operací v průběhu ekonomické životnosti aktiva a zisku ze zhodnocení nebo realizace zbytkové hodnoty pronajímaného aktiva.

Finanční leasing se řadí k takovému typu smlouvy, která přenáší v podstatě všechna rizika a užitky spojené s užíváním aktiva na nájemce. Dochází tedy k oddělení vlastnictví a užívání předmětu leasingu, tzn. údržba, servis, pojištění atd. je prováděno na náklady nájemce. Pro klasifikaci leasingu pak není důležité, zda dojde po skončení leasingu k převedení vlastnického práva. Přenesení rizik spojených s využíváním aktiva je vyjádřeno tím, že nájemce nemá v podstatě možnost leasing ukončit (např. v situaci, kdy nájem nepřináší očekávané užitky), aniž by nesl ztráty a rizika tímto způsobené (např. vyhledání třetí strany k postoupení leasingu). V souvislosti s touto definicí nutno poznamenat, že finanční leasing z pohledu IAS se liší od finančního leasingu uváděného v předpisech České republiky.

Operativní leasing neposkytuje přenesení veškerých rizik a užitků vyplývajících z vlastnictví aktiva. V této situaci se pouze jedná o poskytovanou službu a z toho vychází i účetní zachycení. Jedná se o krátkodobý nájemní vztah s dobou trvání leasingové smlouvy podstatně kratší než je předpokládaná doba životnosti aktiva. S operativním leasingem často souvisí i další skutečnosti, např. pronajímatel poskytuje servis na dané aktivum, provádí údržbu a opravy, zajišťuje pojištění věcí atd. Po ukončení leasingu zůstává pronajímatel vlastníkem předmětu a poskytuje ho dalším nájemcům k používání. Typickým příkladem operativního leasingu jsou pronájmy osobních automobilů, osobních počítačů, kancelářské techniky atd.

Dále se vyskytuje ještě celá řada typů leasingů, které se dělí podle různých hledisek, např. podle účastníků leasingové operace rozlišujeme tuzemský a mezinárodní leasing. V případě mezinárodního leasingu pochází pronajímatel z jedné země a nájemce z druhé země.

2.2.1 Definování základních pojmů leasingu

Obsahem standardu jsou také další definice základních pojmů vyskytujících se v oblasti leasingu.

Doba trvání leasingu je nevypověditelná doba, na kterou je nájemcem sjednaný leasing aktiva se všemi dalšími podmínkami, a dále jakékoliv období, u nichž má nájemce opci pokračovat v leasingu aktiva s provedením nebo neprovedením dalších plateb, přičemž je na počátku leasingu dostatečně jisté, že nájemce tuto opci využije.

Minimální leasingové platby představují takové platby, které jsou nebo mohou být požadovány po nájemci v období trvání leasingu. Výjimkou zde tvoří podmíněné nájemné, náklady na služby a daně, které mají být zaplacený pronajímatelem a jemu zpětně uhrazeny. Minimální leasingové splátky zahrnují veškeré platby, které se nájemce zavázal uhradit ve formě pravidelných splátek, záloh na splátky nebo na kupní cenu včetně kupní ceny aktiva, je-li ujednáno její zaplacení nebo je pravděpodobné, že bude zaplacená. Součástí minimálních leasingových splátek je také zbytková hodnota, jenž je garantována pronajímateli a je uhrazena buď nájemcem, spřízněnou stranou s nájemcem nebo nezávislou třetí stranou schopnou pokrýt záruky nájemce. Z pohledu nájemce se do minimálních leasingových plateb také zahrne platba za využití opce na koupi aktiva na konci leasingu, a to v případě, kdy kupní cena aktiva je podstatně nižší než jeho reálná hodnota a na počátku leasingu lze zdůvodněně předpokládat, že nájemce opci na koupi tohoto aktiva využije.

Nevypověditelný leasing je dle vymezení standardu leasing, který lze vypovědět pouze:

- při výskytu nějaké velice málo pravděpodobné skutečnosti,
- se svolením pronajímatele,
- pokud nájemce uzavře novou leasingovou smlouvu na stejné nebo podobné aktivum se stejným pronajímatelem,
- pokud nájemce v případě ukončení leasingu zaplatí dostatečně velkou dodatečnou částku, ze které lze na počátku leasingu usoudit, že nájemce bude v leasingu pokračovat,

Počátkem leasingu je den uzavření leasingové smlouvy nebo den, od kterého jsou smluvní strany povinny plnit základní ustanovení leasingové smlouvy, podle toho, která skutečnost nastane dříve. Toto datum je rozhodným dnem pro posouzení leasingové smlouvy a určení, zda se jedná o finanční či operativní leasing. Probíhá analýza faktorů dle definovaných identifikátorů pro vznik finančního leasingu, kdy je například k tomuto datu určena reálná hodnota nájmaného aktiva a zjištěna tržní úroková míra,

jenž je třeba porovnat s implicitní úrokovou mírou leasingu. Den platnosti leasingové smlouvy je ve většině případů blízky dni, kdy dojde k poskytnutí najatého aktiva. Čím je doba získání aktiva vzdálenější od okamžiku vzniku leasingové smlouvy, tím významnější změna může v ekonomických poměrech nastat.

Zahájení leasingu je dnem, od kterého je nájemce oprávněn používat předmět leasingu. K tomuto datu začínají obě strany účtovat o pohledávkách, závazcích a najatém aktivu z finančního leasingu.

Ekonomická životnost je období, v průběhu kterého se očekává, že aktivum bude ekonomicky využitelné jedním nebo více uživateli, nebo počet produkce nebo prodaných výrobků, který se předpokládá, že bude získán z daného aktiva jedním nebo více uživateli.

Doba použitelnosti je odhadovaná zbývající doba od zahájení leasingu, po kterou se očekává, že podnik bude spotřebovávat ekonomické užitky z aktiva. Tato doba není omezena obdobím existence leasingu.

Implicitní úroková míra leasingu je diskontní sazba, jenž je stanovena na počátku leasingu a způsobuje skutečnost, že součet současné hodnoty minimálních leasingových plateb a nezaručené zbytkové hodnoty se rovná součtu reálné hodnoty pronajatého aktiva a veškerých počátečních přímých nákladů pronajímatele.

Prírůstková výpůjční úroková míra nájemce je úroková míra, kterou by musel nájemce zaplatit za podobný leasing. Pokud tuto úrokovou míru nelze stanovit, pak se jedná o takovou úrokovou míru, za kterou by si na nájemce na počátku leasingu vypůjčil peněžní prostředky nezbytně nutné pro koupi aktiva na stejně dlouhé období a s podobným zajištěním.

Čistá investice do leasingu je hrubá investice do leasingu diskontovaná pomocí implicitní úrokové míry leasingu.

Hrubá investice do leasingu je součet minimálních leasingových plateb získaných pronajímatelem z finančního leasingu a výše nezaručené zbytkové hodnoty připadající pronajímateli. Jedná se o celkový příjem, jenž pronajímatel z leasingu získá. Rozdíl hrubé a čisté investice znamená celkový úrokový výnos, který pronajímateli vznikne za dobu trvání leasingu.

Zaručená zbytková hodnota stanovuje minimální hodnotu, která musí být nájemcem pronajímateli vrácena. Pro nájemce je částí zbytkové hodnoty, která je garantována nájemcem nebo spřízněnou stranou nájemce. V případě pronajímatele je částí zbytkové hodnoty, která je zaručena nájemcem nebo třetí stranou, kdy vztah třetí strany je nespřízněn k pronajímateli aktiva a ta je finančně schopna plnit závazky plynoucí ze záruky.

Nezaručená zbytková hodnota je část zbytkové hodnoty najatého aktiva, jejíž realizace není pronajímatelem zajištěna nebo je zaručena pouze stranou spřízněnou s pronajímatelem. Využívá se stejně jako zaručená zbytková hodnota pouze v situaci, kdy bude aktivum po skončení leasingu navraceno pronajímateli. Nezaručená zbytková hodnota není na rozdíl od zaručené zbytkové hodnoty součástí výpočtu minimálních leasingových plateb, neboť jejich výše je určena na základě povinných plateb, jenž musí být nájemcem placeny. V případě nezaručené zbytkové hodnoty nájemce aktivum po skončení leasingu vrátí a není povinen k další platbě. Z pohledu pronajímatele se jedná o část zbytkové hodnoty, kterou dostane zpět od nájemce v podobě opotřebovaného aktiva a tvoří nepeněžní příjem pronajímatele.

Reálná hodnota (fair value) označuje částku, ze kterou může být aktivum směněno nebo závazek uhrazen mezi znalými, ochotnými stranami v nespřízněné transakci. Jedná se tedy o cenu aktiva, která je dosažitelná za obvyklých podmínek na trhu ke dni platnosti leasingové smlouvy. Ocenění ve fair value bylo stanoveno zejména proto, aby se zamezilo leasingové společnosti manipulovat s oceněním aktiva a tím i s hodnotou implicitní úrokové míry leasingu.

Nerealizovaný finanční výnos představuje rozdíl mezi hrubou investicí do leasingu a čistou investicí do leasingu.

Počáteční přímé náklady pronajímatele jsou přírůstkové náklady vztahující se přímo ke sjednání a přípravě leasingu (např. náklady spojené s uzavřením leasingové smlouvy, náklady na ohodnocení bonity nájemce), s výjimkou nákladů vzniklých u výrobce (jenž je zároveň pronajímatelem).

Podmíněné nájemné je část leasingových plateb, která není určena pevnou částkou, ale je stanovena variabilně v závislosti na velikosti budoucího faktoru (např. procento z budoucích tržeb, budoucí cenové indexy, rozsah výkonnosti, budoucí tržní sazby atd.).

Obsah standardu se z hlavní části soustředí na rozlišení finančního a operativního leasingu. Oproti národním úpravám, které účtují oba druhy leasingu stejně, standardy přesně rozlišují mezi operativním a finančním leasingem. Pro rozpoznání o jaký typ leasingu se jedná není podstatná forma smlouvy, kdy je například uvedeno, že se jedná o smlouvu o finančním leasingu, ale obsah smlouvy, u kterého je nutné analyzovat podmínky splňující definici finančního leasingu.

Standard obsahuje několik indikátorů umožňující snazší odhalení finančního leasingu. Tyto indikátory jsou nejčastěji využívány v případě dlouhodobých pronájmů, kdy rozlišení není snadné. Indikátory směřující k finančnímu leasingu jsou tyto:

- a) do konce nájemní doby je aktivum převedeno do vlastnictví nájemce,
- b) nájemce má právo koupit aktivum za cenu výrazně nižší, než bude reálná hodnota aktiva k datu případného odkupu,
- c) doba leasingu je sjednána na podstatnou dobu ekonomické životnosti aktiva,
- d) současná hodnota minimálních leasingových splátek se rovná, nebo je vyšší než reálná hodnota aktiva, tzn., že nájemce „uhradí“ v průběhu leasingu minimálně hodnotu aktiva, za kterou by aktivum v současné době na trhu koupil,
- e) nájemce nese ztráty vzniklé pronajímateli v souvislosti se zrušením leasingu,
- f) zisky nebo ztráty vlivem změny reálné zbytkové hodnoty přísluší nájemci.

Definované indikátory finančního leasingu nejsou dle standardu považovány za směrodatné, jestliže z jiných charakteristických znaků zřetelně vyplývá, že leasing nepřevádí všechna podstatná rizika a odměny vyplývající z vlastnictví. Poté se z výše uvedené definice již nejedná o finanční leasing.

Rozlišení typu leasingu je prováděno na počátku leasingu a znamená podmínku k správnému vykázání leasingu v rozvaze nájemce a pronajímatele. Jestliže v průběhu trvání leasingového vztahu dojde mezi nájemcem a pronajímatelem ke změně smluvních podmínek (mimo obnovení leasingového vztahu), které má za následek odlišnou klasifikaci leasingu, je tato změna považována za novou leasingovou smlouvu. Z účetního hlediska nelze za změny klasifikace leasingu považovat situace týkající se změn v účetních odhadech (např. změny odhadu ekonomické životnosti a zůstatkové hodnoty daného aktiva) a změn v okolnostech jako je neplnění nebo jiné zanedbání leasingového vztahu ze strany nájemce.

2.2.2 Finanční leasing

Finanční leasing vyjadřuje vztah mezi pronajímatelem a nájemcem, jenž je podobný s úvěrovým vztahem. Rozdíl je v tom, že pronajímatel půjčuje místo peněžních prostředků dlouhodobé aktivum, které je nájemcem v průběhu nájmu spláceno. Nájem je dokončen buď splacením daného aktiva, nebo se nesplacený zůstatek převádí zpět na pronajímatele v podobě opotřebovaného aktiva.

V rámci finančního leasingu rozlišujeme tři typy leasingu:

1. přímý finanční leasing,
2. nepřímý finanční leasing (prodej a zpětný pronájem),
3. úvěrový leasing.

add 1) Nájemce určí požadovaný druh majetku včetně podmínek dodávky. Pronajímatel pořídí požadovaný majetek a zpracuje podmínky leasingu, za jakých bude dán majetek do nájmu nájemci. Na základě leasingové smlouvy nájemce majetek využívá a platí za něj leasingové platby.

add 2) Leasingová společnost odkoupí od podniku požadovaný majetek za tržní cenu a následně ho zpět pronajme původnímu nájemci. Nedochází k fyzickému přenosu majetku z podniku a nájemce platí pronajímateli leasingové platby, které jsou ve svém součtu vyšší než je jeho tržní cena. Nájemce může majetek dále využívat, ale už není v jeho vlastnictví. Tento typ leasingu je využíván v situacích, kdy podniky potřebují získat peněžní prostředky ke zvýšení likvidity nebo pro své následné reinvestice.

add 3) Při úvěrovém leasingu do leasingového vztahu vstupuje další partner, a to finanční instituce, která půjčuje pronajímateli peněžní prostředky na nákup majetku, který následně nájemci pronajme.

2.2.3 Finanční leasing z pohledu nájemce

Dle mezinárodního účetního standardu je nutno transakce a ostatní události zaúčtovat a vykázat v souladu s jejich podstatou a finanční skutečností, nikoliv pouze v souladu s právní formou jak je tomu v účetních a daňových předpisech České republi-

ky. Proto je tedy nutné, aby finanční leasing u nájemce byl v rozvaze zachycen jako aktivum a jako závazek vůči leasingové společnosti ve formě budoucích leasingových plateb. Nezachycení těchto skutečností do rozvahy by vedlo ke zkreslení finančních ukazatelů, neboť by ekonomické zdroje a výše závazků nájemce byly podhodnoceny.

Na počátku leasingového vztahu se hodnota aktiva a závazků vykazovaných v rozvaze rovná reálné hodnotě majetku na počátku leasingu nebo současné hodnotě minimálních leasingových plateb, je-li nižší než reálná hodnota majetku. V souvislosti s výpočtem současné hodnoty minimálních leasingových plateb může dojít k problému určení diskontní úrokové míry. Dle standardu má být pro výpočet použita implicitní úroková míra, a to v případě, je-li společnost schopna ji stanovit. Úroková míra je dána vnitřní výnosností pronajímatele, jenž je pro nájemce ve většině případů neznámá. Z tohoto důvodu standard umožňuje využít druhý typ úrokové míry, a to diskontní přírůstkovou úrokovou míru. Za diskontní faktor je zde možno považovat úrokovou míru podobného leasingu nebo úrokovou míru, za kterou by si mohl nájemce vypůjčit peněžní prostředky pro nákup aktiva, jenž je předmětem leasingu.

Nájemce musí na počátku zohlednit také vedlejší náklady, které mohou vzniknout při sjednávání leasingové smlouvy, a další přímé náklady vynaložené nájemcem na uvedení aktiva do užívání. Dle standardu jsou náklady zahrnuty do ocenění aktiva v rozvaze, pokud prokazatelně souvisí s daným finančním leasingem. Může se jednat např. o paušální poplatek za uzavření leasingové smlouvy atd.

Předmět finančního leasingu je nájemcem odepisován jako kterékoliv jiné aktivum postupně po dobu jeho životnosti. V případě, že je aktivum do konce nájemní doby převedeno na nájemce, doba odpisování je stejně dlouhá jako ekonomická životnost daného aktiva. Jestliže na konci nájemní doby nedojde k převodu vlastnictví aktiva na nájemce, musí být aktivum odpisováno po dobu trvání leasingu, není-li delší než doba ekonomické životnosti aktiva. Při odpisování musí být brána v úvahu možnost zbytkové hodnoty, jenž může mít aktivum na konci ekonomické životnosti. Tato hodnota se může lišit od zaručené zbytkové hodnoty.

Leasingové platby jsou rozděleny mezi splátku závazku a finanční náklady. Splátka závazků je zachycena jako snížení hodnoty dlouhodobých závazků. Výše úroku v jednotlivých obdobích je násobkem úrokové míry a aktuální hodnoty nesplaceného

závazku z leasingu. Rovnoměrné rozdělení finančních nákladů po dobu leasingového vztahu je obvykle nepřípustné.

Standard IAS 17 obsahuje také požadavky, dle kterých je nájemce povinen u finančního leasingu zveřejňovat následující informace:

- a) každá třída aktiv má určenou čistou účetní hodnotu k rozvahovému dni,
- b) podmíněné náklady vykázané jako náklad běžného období,
- c) určení rozdílu mezi souhrnem minimálních leasingových plateb k rozvahovému dni a jejich současnou hodnotou. Mimo to by měl být zveřejněn součet minimálních plateb k rozvahovému dni a jejich současné hodnoty pro každé z následujících období:
 - do jednoho roku,
 - od jednoho roku do pěti let,
 - nad pět let,
- d) souhrn budoucích očekávaných minimálních sub-leasingových plateb ke dni rozvahy získaných v rámci nezrušitelných sub-leasingů,
- e) obecná charakteristika významných leasingových smluv nájemce zahrnující:
 - základ, dle kterého se stanovují platby podmíněného leasingu,
 - možnost existence a stanovení podmínek prodloužení a nákupu opcí a určení pohyblivé doložky,
 - omezení související s leasingovými smlouvami (např. dividendy, dodatečné dluhy atd.).

Nájemce musí splnit výše uvedené požadavky pro finanční pronájem v souladu s IAS 32 – *Finanční nástroje: zveřejňování a prezentace*.

2.2.4 Finanční leasing z pohledu pronajímatele

Z pohledu pronajímatele je zapůjčení nepeněžního aktiva prostřednictvím leasingu podobné jako poskytnutí úvěru, proto je třeba oddělit hodnotu půjčky a finanční výnosy.

Pronajímatel vykazuje aktiva držená v rámci finančního leasingu v rozvaze ve formě pohledávek, jejichž hodnota se rovná čistým finančním investicím do leasingu.

Čisté finanční investice jsou rovny hrubé částce snížené o částku dosud neuskutečněných finančních výnosů.

Hodnota leasingových pohledávek je navyšována o časově příslušný úrok pomocí efektivní úrokové míry a snižována o přijaté leasingové splátky. Celkové leasingové platby od nájemce jsou pronajímatelem rozděleny do několika položek:

- splátky pohledávky daného leasingu, kdy část slouží na snížení pohledávky a zbývající část tvoří finanční výnos (úroky z ní plynoucí),
- podmíněné nájemné, jenž je zaúčtováno ve věcné a časové souvislosti s vynakládanými náklady do výnosů,
- platby za poskytnuté služby, jenž jsou zaúčtováno ve věcné a časové souvislosti s vynakládanými náklady do výnosů,
- daň z přidané hodnoty, která je zachycena jako závazek vůči příslušnému finančnímu úřadu, a jiné obdobné daně plátce.

Pronajímatel má povinnost dle IAS 17 poskytovat určité informace týkající se finančního leasingu, a to tyto:

- a) rozdíl souhrnu hrubých investic do leasingu k rozvahovému dni a současné hodnoty pohledávek z minimálních leasingových plateb. Dále také musí zveřejňovat sumu hrubých investic do leasingu a současnou hodnotu pohledávky z minimálních leasingových splátek k datu rozvahy pro každé z následujících období:
 - do jednoho roku,
 - od jednoho roku do pěti let,
 - nad pět let,
- b) vykázat neuskutečněný finanční výnos daný rozdílem mezi hrubou investicí a čistou investicí do leasingů,
- c) určit nezaručené zbytkové hodnoty, kterou jsou časově rozlišené ve prospěch pronajímatele,
- d) kumulované opravné položky k pohledávkám vzniklé z neuhrazených pohledávek za minimální leasingové platby po době splatnosti,
- e) podmíněné leasingové platby, které byly v průběhu účetního období uznané jako výnos,
- f) obecné informace o podstatných leasingových smlouvách pronajímatele.

I v tomto případě musí pronajímatel plnit výše uvedené požadavky pro finanční pronájem v souladu s IAS 32 – *Finanční nástroje: zveřejňování a prezentace*.

2.3 Právní úprava leasingu v ČR

Právní vztah mezi nájemcem a pronajímatelem vychází z leasingové smlouvy, která ale není v českém právním řádu vymezena. Základní právní normy upravující leasing tedy tvoří zákon č. 40/1964 Sb., občanský zákoník a zákon č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník v platném znění.

Dle § 659-§ 662 občanského zákoníku jsou upraveny *smlouvy o výpůjčce*. Uzavřením této smlouvy vzniká vypůjčovateli právo věc po dohodnutou dobu bezplatně užívat. Po skončení zápůjční doby je vypůjčitel povinen věc vrátit.

Nájemní smlouvu upravuje § 663-§ 723 občanského zákoníku. Rozdíl oproti smlouvě o výpůjčce je v tom, že nájem se sjednává za úplatu. Nájemní smlouva se stává základem pro uzavření operativního leasingu. Po uplynutí nájemní doby je nájemce zpravidla povinen předat pronajatou věc zpět pronajímateli. § 685-§ 716 občanského zákoníku obsahuje zvláštní ustanovení o *nájmu bytu*. *Nájem obytných místností v zařízeních určených k trvalému bydlení* je předmětem § 717-§ 718 občanského zákoníku, § 719 se věnuje *podnájmu bytu* a obsahem § 721-§ 723 jsou zvláštní ustanovení o *podnikatelském nájmu věcí movitých*.

Smlouva o nájmu podniku je upravena § 488b-§ 488i obchodního zákoníku. Pronajímatel se zavazuje přenechat podnik nájemci, aby jej provozoval na své vlastní náklady a požíval z něj užitky. Nájemce se zavazuje platit nájemné, jehož výše a způsob určení je dohodnut ve smlouvě, která musí být uzavřena v písemné formě.

Z hlediska finančního leasingu je důležitý § 489-§ 496 obchodního zákoníku, jenž upravuje smlouvy o *koupi najaté věci*, podle níž se postupuje při odkupu najatého majetku. Smlouvy o *nájmu dopravního prostředku* vycházejí z § 630-§ 637 obchodního zákoníku. Pronajímatel se zavazuje ponechat nájemci dopravní prostředek k dočasnému užívání a nájemce se zavazuje platit nájemné. Smlouvu je nutno uzavřít v písemné formě.

Z hlediska daňových norem upravující oblast leasingu jsou významné především zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů a zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty v platném znění.

2.4 Leasingové nájemné z hlediska zákona o daních z příjmů

Leasingové splátky jsou považovány za daňově uznatelné, pokud jsou splněny podmínky z ustanovení § 24 odst. 2 písm. h), § 24 odst. 4 – 6 a § 25 odst. 1 písm. za) ZDP. Základní předpokladem pro správné uplatnění leasingových splátek do nákladů je zásada časového rozlišení tohoto nájemného. Zásada časového rozlišení nájemného znamená, že jako daňový náklad (výdaj) v případě nájemce a daňový výnos (příjem) v případě pronajímatele bude v daném zdaňovacím období vykázána výhradně ta část nájemného, která časově souvisí s tímto zdaňovacím obdobím. Technicky se časové rozlišení provádí tak, že se sečtou veškeré částky nájemného, které pronajímatel bude požadovat po nájemci v průběhu leasingu a vydělí se dobou trvání nájmu s přesností na dny nebo měsíce. V každém roce lze poté uplatnit pouze tu část nájemného, která připadá na daný rok.

Povinnost časově rozlišovat nájemné se týká všech účetních jednotek vedoucích účetnictví v souladu se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví (nájemce vedoucí účetnictví ve své účetní evidenci časově rozlišuje placené nájemné formou nákladů příštích období, pronajímatel pak časově rozlišuje přijaté nájemné do výnosů příštích období). Na osoby vedoucí daňovou evidenci se nevztahuje ustanovení zákona o účetnictví. U finančního leasingu s následnou koupí najatého majetku musí z osob vedoucích daňovou evidenci časově rozlišovat nájemné pouze nájemce. Povinnost časového rozlišení nájemného se nevztahuje na pronajímatele vedoucí daňovou evidenci u finančního leasingu a také na nájemce a pronajímatele vedoucí daňovou evidenci v případě operativního leasingu.

Nájemné u finančního leasingu je považováno za daňově uznatelný výdaj (náklad) ze těchto podmínek:

- doba nájmu hmotného movitého majetku trvá alespoň po minimální dobu odpisování dle § 30 odst. 1 (u nemovitostí musí doba nájmu trvat nejméně 30 let),

- kupní cena najatého hmotného majetku, za kterou je majetek po skončení pronájmu nájemcem koupen, není vyšší než zůstatková cena, kterou by měl majetek při rovnoměrném odpisování podle daňových zákonů,
- po ukončení doby nájmu s následnou koupí najatého majetku zahrne nájemce odkoupený majetek do svého obchodního majetku.

Jestliže není alespoň jedna z těchto podmínek splněna, nemůže nájemce zahrnovat finanční nájemné do nákladů snižujících základ daně.

Při povinnosti časového rozlišení je důležité určit správný okamžik, od kterého lze považovat výnosy a náklady spojené s leasingem za položky ovlivňující základ daně. Tímto momentem je okamžik, kdy dochází k převzetí předmětu leasingu nájemcem ve stavu způsobilém obvyklému užívání, nikoliv okamžik podepsání smlouvy nebo zaplacení první splátky nájemného.

Daňová uznatelnost výdajů souvisejících s předmětem leasingu

Nájemce obvykle také hradí další výdaje související s leasingovou smlouvou jako např. poplatky placené v souladu se všeobecnými leasingovými podmínkami, pojistné, povinné ručení automobilů, silniční daň hrazená nájemcem atd. Obvykle pro poplatky spojené s leasingovou smlouvou hrazené na základě všeobecných leasingových podmínek platí, že jsou daňově uznatelným nákladem. Poplatky se vztahují k celému období trvání leasingu, a proto je nutné, aby subjekty vedoucí účetnictví tyto poplatky časově rozlišily. Jestliže si nájemce pojistí pronajatý předmět a platí pojistné, je třeba postupovat podle § 670 zákona č. 40/1964 Sb., občanského zákoníku:

*Nájemce je povinen pečovat o to, aby na věci nevznikla škoda. Je povinen dát věc pojistit, jen jestliže to stanoví smlouva.*¹

Pojistné je daňově uznatelné pouze v případě, kdy je v leasingové smlouvě výslovně uvedeno, že nájemce je povinen nechat pronajatý majetek pojistit a inkasuje případné pojistné plnění. V praxi platí, že dohoda pojištění předmětu leasingu je takřka vždy součástí leasingové smlouvy.

¹ Zákon č. 40/1964 Sb., občanský zákoník ve znění pozdějších předpisů

Daňová uznatelnost silniční daně vychází z § 25 odst. 1 písm. r) ZDP, který konstatuje, že daně zaplacené za jiného poplatníka jsou daňově neuznatelnými náklady. Pro daňovou uznatelnost je nutné, aby nájemce byl posuzován jako poplatník silniční daně. Poplatníkem silniční daně dle § 4 zákona č. 16/1993 Sb., o dani silniční je osoba, která je provozovatelem vozidla registrovaného v České republice v registru vozidel a je zapsána v technickém průkazu. Pokud nejsou splněny tyto podmínky, nelze silniční daň hrazenou nájemcem považovat za daňově uznatelný náklad. Existuje výjimka, podle které je daňovým výdajem i silniční daň placená jedním z manželů, který je zapsán jako držitel motorového vozidla v technickém průkazu, přičemž druhý z manželů využívá motorové vozidlo pro podnikatelskou a jinou samostatně výdělečnou činnost a není zapsán jako držitel v technickém průkazu.

2.5 Leasing z hlediska daně z přidané hodnoty

Oblast daně z přidané hodnoty je upravena s účinností od vstupu České republiky Evropské unie zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty. K nejvýznamnějším změnám v oblasti leasingu, jenž přinesl tento zákon s účinností od 1. 5. 2004, patří:

- základní sazba DPH je snížena z 22 % na 19 %,
- přesunutí finanční služby ze snížené sazby do sazby základní, tj. z 5 % na 19 %,
- uplatnění DPH u záloh, tj. plateb přijatých před datem uskutečnění zdanitelného plnění dle § 21 zákona č. 235/2004 Sb., o DPH,
- nemožnost odpočtu DPH z marže leasingových společností v případě leasingu osobních automobilů.

S účinností od 1. 1. 2005 došlo k rozsáhlé novelizaci, která měla za cíl upravit celou řadu chyb a nejasností výše uvedeného zákona, a to zákony č. 635/2004 Sb. a č. 669/2004 Sb. K dalším novelám docházelo také v průběhu let 2005 až 2007. Nejnovější novela tohoto zákona ke dni 1. 1. 2008 byla provedena zákonem č. 261/2007 Sb., o stabilizaci veřejných rozpočtů. V souvislosti s touto novelou dochází od roku 2008 ke zvýšení snížené sazby daně z přidané hodnoty z 5 % na 9 %. V současnosti se ovšem už snížená sazba DPH u leasingu prakticky neuplatňuje.

V souvislosti se vstupem ČR do Evropské unie je důležité přechodné ustanovení § 111 odst. 12 zákona č. 235/2004 Sb., o DPH, jenž zní takto:

Pro smlouvy o finančním pronájmu, které byly uzavřeny a předmět smlouvy byl předán do užívání do dne předcházejícího dni nabytí účinnosti tohoto zákona, tj. do 30. 4. 2004, se použijí příslušná ustanovení zákona č. 588/1992 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění platném do dne předcházejícího datu nabytí účinnosti tohoto zákona.²

V případě leasingových smluv o finančním pronájmu uzavřených v období před 1. 5. 2004 za podmínky, že i předmět smlouvy byl předán nájemci do 30. 4. 2004, se také v období po 1. 5. 2004 postupuje dle původního ustanovení zákona o DPH č. 588/1992 Sb. Mimo jiné jsou u těchto smluv uplatňovány původní sazby DPH. V souvislosti s DPH platí další přechodné ustanovení dle zákona č. 261/2007 Sb., o stabilizaci veřejných rozpočtů, pro nějž platí, že pro uplatnění DPH za zdaňovací období před 1. 1. 2008, jakož i pro uplatnění jejich práv a povinností s tím souvisejících se použije zákon o DPH platný před změnou účinnou od 1. 1. 2008.

Leasing je dle § 21 odst. 10 zákona č. 325/2004 Sb., o DPH považován za tzv. dílčí plnění:

Dílčím plněním se rozumí zdanitelné plnění, které se podle nájemní smlouvy, smlouvy o nájmu podniku, smlouvy o nájmu dopravního prostředku, smlouvy o finančním pronájmu, smlouvy o dílo nebo jiné obdobné smlouvy uskutečňuje ve sjednaném rozsahu a ve sjednaných lhůtách a nejedná se přitom o celkové plnění, na které je uzavřena smlouva. Dílčí plnění se považuje za uskutečněné dnem uvedeným ve smlouvě.³

Dle § 26 ZDPH je plátce uskutečňující zdanitelné plnění povinen na vyžádání za každé zdanitelné plnění pro osobu povinnou k dani vystavit daňový doklad, a to nejpozději do 15 dnů ode dne přijetí platby. Tato skutečnost nabyla účinnosti od 1. 5. 2004, neboť v minulosti měl plátce přímo povinnost vystavovat daňový doklad. Vzhledem ke skutečnosti, že plátcí DPH mohou uplatňovat nárok na odpočet DPH pouze na základě daňového dokladu, který je vystaven jiným plátcem a zaúčtován v souladu s právními předpisy, lze předpokládat, že plátcí DPH budou vyžadovat vystavení daňového dokladu takřka vždy.

² Zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty ve znění pozdějších předpisů

³ Zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty ve znění pozdějších předpisů

Obecně leasing podléhá dani z přidané hodnoty až na výjimky uvedené v § 56 odst. 2 ZDPH. Tyto výjimky tvoří nájem pozemků, staveb, bytů a nebytových prostor, u kterých při splnění podmínek ZDPH platí, že jsou osvobozeny od DPH, a to bez nároku na odpočet daně u souvisejících přijatých plnění dle § 51 ZDPH. K osvobození finančního pronájmu staveb, bytů a nebytových prostor od DPH dochází u smluv, které jsou uzavřeny po uplynutí alespoň 3 let od nabytí nebo kolaudace stavby. Plátce DPH má ovšem možnost souhlasit s tím, aby tyto činnosti podléhaly DPH. V tomto případě musí plátce danou skutečnost ohlásit správci daně nejpozději do 30 dnů ode dne uzavření nájemní smlouvy.

Od počátku účinnosti zákona č. 235/2004 Sb. podléhá naprostá většina všech zdanitelných plnění, a tedy i nájemních vztahů, jenž nejsou od DPH osvobozeny, základní 19% sazbě DPH. V případě finančních pronájmů osobních automobilů byla odstraněna rozdílnost daňových sazeb u pořizovací ceny a leasingové marže a nově byla zavedena pouze jediná sazba, a to základní 19%.

Daň z přidané hodnoty u záloh

Z pohledu uplatňování DPH u záloh se v období před 1. 5. 2004 DPH nepřiznávala. V období od 1. 5. 2004 do 31. 12. 2004 byla povinnost přiznávat a odvádět DPH u zálohy pro plátce DPH vedoucí účetnictví a také pro osoby vedoucí daňovou evidenci. Novela účinná ode dne 1. 1. 2005 přinesla v § 21 odst. 3 ZDPH změnu, a to takovou, že plátce DPH vedoucí daňovou evidenci, případně uplatňující paušální výdaje nemusí přiznávat a odvádět DPH z přijatých záloh. Toto ustanovení se týká záloh přijatých plátcem po 1. 1. 2005. Povinnost přiznávat a odvádět DPH z přijatých záloh zůstala zachována u subjektů vedoucích účetnictví.

Uplatnění daně z přidané hodnoty je rozlišné pro každou z forem tzv. akontace (tj. první zvýšená splátka nájemného, zálohy na splátky nájemného a zálohy na kupní cenu). Pojem akontace a její formy jsou objasněny v další části práce. První zvýšená splátka nájemného nebyla ovlivněna změnami v zákoně o DPH a vždy podléhala uplatnění daně z přidané hodnoty. U zbylých dvou forem akontace je třeba opět striktně rozlišovat mezi leasingovými smlouvami uzavřenými před 1. 5. 2004, resp. zálohami, které byly před a po tomto datu přijaty. Pokud byla leasingová smlouva uzavřena, předmět leasingu předán a byla zaplacená záloha před datem 1. 5. 2004, pak plátce DPH neměl

povinnost přiznávat daň ke dni přijetí platby. Naproti tomu jedná-li se o leasingové smlouvy uzavřené a zálohy zaplacené po 1. 5. 2004, je povinnost přiznávat DPH i ke dni, kdy byla přijata platba. Tato skutečnost platila pouze do 31. 12. 2004, neboť s novelizací zákona o dani z přidané hodnoty účinnou od 1. 1. 2005 platí, že DPH u záloh nemusejí přiznávat poplatníci vedoucí daňovou evidenci popřípadě uplatňující paušální výdaje.

Z pohledu výpočtu DPH u zálohy a následného zdanitelného plnění je nutné si počínat v souladu s § 36 a § 37 ZDPH. V § 36 odst. 2 ZDPH je uvedeno, že základem daně v případě přijetí platby před uskutečněním zdanitelného plnění je částka přijaté platby snižena o výši daně. Podle § 37 odst. 3 ZDPH platí, že jestliže vznikla povinnost přiznat daň z úplaty přijaté před uskutečněním zdanitelného plnění, vypočte se daň za uskutečněné zdanitelné plnění z rozdílu mezi základem daně dle § 36 odst. 1 ZDPH (vše co plátce obdržel nebo má obdržet za uskutečněné zdanitelné plnění od osoby, pro kterou je zdanitelné plnění uskutečněno, nebo od třetí osoby, s výjimkou daně za toto zdanitelné plnění) a sumou základů daně dle § 36 odst. 2 ZDPH.

Daňové doklady

V leasingových vztazích jsou nejčastěji používány daňové doklady ve formě faktury nebo splátkového kalendáře. K tomu aby mohl být doklad považován za daňově uznatelný, musí obvykle splňovat podmínky pro tzv. běžný daňový doklad, jenž jsou uvedeny v § 28 odst. 2 ZDPH. Běžný daňový doklad musí obsahovat obchodní firmu nebo jméno a příjmení, sídlo a daňové identifikační číslo plátce, který uskutečňuje plnění a pro kterého uskutečňuje plnění, dále evidenční číslo daňového dokladu, rozsah a předmět plnění, datum vystavení daňového dokladu, datum uskutečnění plnění a datum přijetí platby podle toho, co nastane dříve, jednotkovou cenu bez daně, popř. slevu, základ daně, základní nebo sníženou sazbu daně anebo informaci, že se jedná o plnění osvobozené od daně a výši daně uvedenou v korunách, popř. v haléřích.

Často používaným daňovým dokladem je také splátkový kalendář. Charakteristika splátkového kalendáře jako daňového dokladu je uvedena v § 28 odst. 5 ZDPH:

Splátkový kalendář, který tvoří součást smlouvy nebo na který je ve smlouvě výslovně odkazováno, je daňovým dokladem v případě nájemní smlouvy a smlouvy

*o nájmu podniku a smlouvy o finančním pronájmu, pokud obsahuje náležitosti jako běžný doklad.*⁴

Splátkový kalendář lze považovat za daňový doklad pokud je přímo součástí leasingové smlouvy anebo by se na něj v leasingové smlouvě výslovně odkazovalo. Dále musí obsahovat veškeré náležitosti běžného daňového dokladu. V opačném případě nelze splátkový kalendář považovat za daňový doklad.

2.6 Dopad aktuální daňové reformy na finanční leasing

Leasing patří k oblíbené formě pořízení majetku nejen díky jednoduchosti vyřízení, ale také proto, že nájemné hrazené za leasing je za podmínek stanovených zákonem o daních z příjmů daňově uznatelným nákladem (výdajem). Počínaje rokem 2008 došlo k řadě změn, které daňovou výhodnost leasingu zmenšují. Tyto změny přinesla rozsáhlá novela zákona o daních z příjmů provedená zákonem č. 261/2007 Sb., s účinností od 1. 1. 2008 (dále jen novela). Nejvýznamnější změny jsou přiblíženy dále v textu a souvisí s minimální dobou leasingu, daňovou účinností leasingu, daňovou podkapitalizací, platbou nájemného do zahraničí a odpisováním předmětu leasingu.

Novela mění celou řadu podmínek, které musí být splněny, aby bylo možno placené nájemné považovat za daňový náklad (výdaj) nájemce. Jedno z nebezpečí leasingu spočívá v tom, že nesplněním podmínek se původně daňově uznatelný náklad může stát zpětně nájemným daňově neuznatelným, což přináší riziko penále, úroků z prodlení a pokut.

Minimální doba leasingu

Nejvýznamnější a nejvíce kritizovanou změnou je sjednocení minimální doby leasingu s dobou odepisování pro daňové účely. Z hlediska daňové uznatelnosti nájemného u finančního leasingu je důležité především ustanovení § 24 odst. 4 ZDP.

Do konce roku 2007 znělo úvodní ustanovení § 24 odst. 4 písm. a) zákona o daních z příjmů takto:

⁴ Zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty ve znění pozdějších předpisů

Nájemné u finančního pronájmu s následnou koupí najatého hmotného majetku, který lze dle zákona odepisovat, se uznává jako výdaj (náklad) za podmínky, že doba nájmu pronajímané věci je delší než 20 % stanovené doby odepisování uvedené v § 30, nejméně však tři roky. U nemovitostí musí doba nájmu trvat nejméně 8 let. Doba nájmu se počítá ode dne, kdy byla věc nájemci přenechána ve stavu způsobilém obvyklému užívání.⁵

Novela § 24 odst. 4 písm. a) má tuto podobu:

Nájemné u finančního pronájmu s následnou koupí najatého hmotného majetku, který lze podle tohoto zákona odepisovat, snížené o částku uvedenou v § 25, odst. 1, písm. zm), se uznává jako výdaj (náklad) za podmínky, že:

a) doba nájmu hmotného movitého majetku trvá nejméně minimální dobu odepisování uvedenou v § 30 odst. 1. U nemovitostí musí doba nájmu trvat nejméně 30 let. Doba nájmu se počítá ode dne, kdy byla věc nájemci přenechána ve stavu způsobilém obvyklému užívání.⁶

Z porovnání původního textu § 24 odst. 4 písm. a) ZDP je zřejmé, že novela ZDP notně zpřísňuje podmínky pro daňovou uznatelnost nájemného u finančního leasingu, a to v důsledku prodloužení minimální požadované doby trvání pronájmu.

Novelizovaná úprava neumožňuje, aby nájemce zaúčtoval hodnotu předmětu finančního leasingu do nákladů tak rychle jako dříve. Právní úprava do roku 2007 stanovila, že doba nájmu pronajímané věci s následnou koupí musí být delší než 20 % stanovené doby odepisování, nejméně však tři roky. U nemovitostí bylo nutné, aby doba nájmu trvala nejméně 8 let. Tyto pasáže novela upravila a stanovila, že doba nájmu hmotného majetku musí být alespoň tak dlouhá jako je jeho doba odepisování. V minulosti bylo totiž možno odepsat například osobní automobil do nákladů během tří let, podle novely zákona však má být v tomto případě minimální doba pět let, čímž je dodržena shoda s dobou daňového odepisování. V případě strojů a zařízení zařazených do 2. odpisové skupiny (nákladní automobily, autobusy, zemědělské a stavební stroje atd.) došlo k prodloužení minimální doby trvání finančního leasingu ze tří na pět let

⁵ Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů ve znění pozdějších předpisů

⁶ Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů ve znění pozdějších předpisů

a v případě 3. odpisové skupiny (ocelové konstrukce, jeřáby, kolejová vozidla, elektromotory atd.) ze tří na deset let.

Z výše zmíněných citací zákona jasně vyplývá, že u nemovitostí se minimální doba leasingu novelou zvýší z 8 na 30 let, což prodlouží leasing nemovitostí o 22 let a oproti minulosti značně znevýhodní. Jednou z největších daňových výhod leasingu byla skutečnost, že si podniky mohly daňově uplatnit své náklady podstatně rychleji než při volbě jiného způsobu financování.

Následující tab. 2.1 zobrazuje předepsané doby odpisování pro jednotlivé odpisové skupiny.

Tab. 2.1 Doba odpisování a minimální doba trvání leasingové smlouvy dle jednotlivých odpisových skupin

Odpisová skupina	Doba odpisování		Minimální doba trvání smlouvy	
	do 31.12.2007	od 1.1.2008	do 31.12.2007	od 1.1.2008
Movité věci				
1	3 roky	3 roky	3 roky	3 roky
1a	4 roky	-	3 roky	-
2	5 let	5 let	3 roky	5 let
3	10 let	10 let	3 roky	10 let
Nemovité věci				
4	20 let	20 let	8 let	30 let
5	30 let	30 let	8 let	30 let
6	50 let	50 let	8 let	30 let

Zdroj: vlastní

Do konce roku 2007 zde patřila i odpisová skupina 1a s dobou odpisování 4 roky. Tato odpisová skupina byla novelou zrušena a osobní automobily, které do ní patřily, byly přesunuty do skupiny 2. Leasingových smluv uzavřených před 1. 1. 2008 pro finanční pronájem se novela netýká a až do ukončení leasingového vztahu se tak postupuje podle znění zákona o daních z příjmů platného do konce roku 2007. Rozhod-

né pro stanovení legislativní úpravy, kterou je nutno se řídit, je datum uzavření smlouvy, nikoliv datum skutečného předání předmětu leasingu leasingovému nájemci do užívání.

Automobily financované z vlastních nebo úvěrových zdrojů prodloužení doby odpisování neuniknou, byť byly pořízeny ještě před rokem 2008. Zákon totiž dokončení odpisování vozidel podle právní úpravy účinné v době jejich zařazení do majetku neumožňuje. Vozidla doposud zařazená do odpisové skupiny 1a jsou po jejím zrušení přerazena do 2. odpisové skupiny, což přináší prodloužení doby jejich odpisování o jeden rok, změnu odpisové sazby, snížení daňových odpisů a tím i daňově uznatelných nákladů.

Finanční leasing ztrácí oproti úvěrovému financování svou velkou výhodu ve smyslu minimalizace základu daně. Leasingové společnosti, které nejvíce profitovaly z finančního leasingu osobních automobilů, pocítí tyto změny významně na výsledku hospodaření. Své marže budou kupříkladu realizovat během pěti let namísto tří.

Leasing v důsledku novelizace pravděpodobně přestanou vybírat zejména firmy se silným peněžním tokem a vysokou daňovou povinností, které si v kratší době než u úvěru či koupě za hotové snížily základ daně. Nejvíce budou touto změnou postiženi zejména drobní a začínající podnikatelé, kteří nemají dostatek hotovosti, nebo slušnou historii k získání bankovního úvěru.

Daňová účinnost leasingu

Nově se na základě novely zavádí § 25 odst. 1 písm. zm) zákona o daních z příjmů, kdy nelze za výdaje (náklady) vynaložené k dosažení, zajištění a udržení příjmů pro daňové účely uznat zejména:

zm) finanční výdaje (náklady) u finančního pronájmu s následnou koupí najatého hmotného majetku, který lze podle tohoto zákona odpisovat, kterými se pro účely tohoto zákona rozumí 1 % z úhrnu nájemného. Toto ustanovení se nevztahuje na finanční výdaje (náklady) u finančního pronájmu s následnou koupí najatého hmotného majetku, které v úhrnu za zdaňovací období nebo období, za něž se podává daňové přiznání, nepřevýší 1 000 000 Kč.⁷

⁷ Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů ve znění pozdějších předpisů

Změnou vyplývající z tohoto paragrafu je fakt, že z celkového souboru ročních leasingových splátek přesahujícího 1 mil. Kč nebude 1 % daňově uznatelné, oproti předchozí úpravě, která považovalo za daňově uznatelné celé leasingové nájemné.

S ohledem na limit těchto neuznatelných finančních výdajů ve výši 1 mil. Kč se pro drobné podnikatele nic nemění. K poklesu atraktivity leasingu ale dojde pro subjekty, které investují prostřednictvím leasingu milionové částky do technologií atd. Pro tyto nájemce již nebudou leasingové splátky stoprocentně daňově uznatelné, což bude mít za následek růst základu daně a vyšší daňovou povinnost.

Dle § 25 odst. 4 ZDP bylo do konce roku 2007 pro finanční leasing využíváno toto ustanovení:

U osobního automobilu kategorie M₁ s výjimkou automobilu, který je využíván provozovatelem silniční motorové dopravy nebo provozovatelem taxislužby na základě vydané koncese, a automobilu druh sanitní a druh pohřební, přesáhne-li nájemné podle smlouvy o finančním pronájmu s následnou koupí za celou dobu trvání nájmu částku 1 500 000 Kč, uznává se jako výdaj (náklad) za celou dobu trvání nájmu pouze nájemné ve výši 1 500 000 Kč a v jednotlivých zdaňovacích obdobích pouze poměrná část z 1 500 000 Kč připadající na příslušné zdaňovací období.⁸

Novelou se toto ustanovení vypouští. Dochází tímto tak u osobních automobilů kategorie M₁ ke zrušení horní hranice vstupní ceny ve výši 1,5 mil. Kč pro daňovou uznatelnost. Automobily dražší než 1,5 mil. Kč se doposud daňově odepisovaly pouze, jako by měly hodnotu 1,5 mil. Kč. Není tedy limitována daňová uznatelnost nájemného u dražších a luxusních automobilů.

Omezení maximální výše nájemného se týkalo pouze osobních automobilů kategorie M₁ pronajatých formou finančního pronájmu. U osobních automobilů pronajatých formou operativního leasingu nebyla maximální výše nájemného omezena.

⁸ Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů ve znění pozdějších předpisů

Daňová podkapitalizace

Úprava zákona přinesla zpřísnění pravidel daňové podkapitalizace. Leasingové společnosti jsou vyznačovány vysokou hodnotou aktiv, které jsou financovány zejména bankovními úvěry. Podíl cizích zdrojů je ale v porovnání s vlastním kapitálem docela vysoký. Leasingové společnosti pracující s velkými bankovními úvěry ohrožuje skutečnost, že v důsledku nepříznivého poměru vlastního kapitálu a cizích zdrojů si ve svých daňových nákladech budou moci uplatnit jen část zaplacených úroků z úvěrů. Toto zpřísnění zasáhne především menší a kapitálově slabší leasingové společnosti, neboť vlastní kapitál v řádech miliard má jen málokterá leasingová společnost a navýšení bude do budoucna velmi obtížné.

Pro leasingové společnosti vlastněné zahraniční mateřskou společností existuje řešení ve formě pomoci od své mateřské společnosti, která jim zvýší vlastní kapitál prostřednictvím doplatku mimo základní kapitál. Pro české leasingové společnosti to má však jednu nevýhodu, a to, že nebudou moci vykazovat ve svých účetních závěrkách úrokové náklady. To bude mít za následek zvýšení základu daně a daňové povinnosti. Znamenalo by to, že společnosti jsou financovány úvěrem, jehož úroky nebudou daňově odčitatelné.

Nová úprava se vztahuje na všechny úvěry a půjčky, redukuje odčitelnost úroků a dalších nákladů. Tyto náklady jsou neuznatelné, jestliže přesáhnou 6 % průměrné výše skutečně čerpaných úvěrů a půjček. Dále stanovuje, že úhrn úvěrů a půjček přesahuje určený poměr vlastního a cizího kapitálu dlužníka:

a) pro úvěry a půjčky od všech osob:

- 6 : 1 do 31. prosince 2008,
- 4 : 1 od 1. ledna 2009,

b) pro úvěry a půjčky od spřízněných osob:

- 3 : 1, je-li dlužníkem banka či pojišťovna,
- 2 : 1, kdy je dlužníkem jiný poplatník.

Platby nájemného do zahraničí

Dle § 36 odst. 1 písm. c) ZDP se do konce roku 2007 využívalo toto ustanovení:

Zvláštní sazba daně z příjmů plynoucích ze zdrojů na území České republiky pro poplatníky uvedené v § 2 odst. 3 a § 17 odst. 4, s výjimkou stálé provozovny (§ 22 odst. 2 a 3), činí

c) 1 % z nájemného u finančního pronájmu s následnou koupí najaté věci.⁹

Novelou se v § 36 odst. 1 písm. c) číslo „1“ nahrazuje číslem „5“ a zní takto:

Zvláštní sazba daně z příjmů plynoucích ze zdrojů na území České republiky pro poplatníky uvedené v § 2 odst. 3 a § 17 odst. 4, s výjimkou stálé provozovny (§ 22 odst. 2 a 3), činí

c) 5 % z nájemného u finančního pronájmu s následnou koupí najaté věci.¹⁰

Novelizace se nevyhnula ani mezinárodnímu leasingu. Leasingové splátky placené tuzemským nájemcem do zahraničí jsou považovány za příjmy plynoucí zahraničnímu pronajímateli ze zdrojů na území České republiky. Tyto příjmy podléhají srážkové dani, jejíž sazba byla u finančního leasingu zvýšena z 1 % na 5 %. Leasingový nájemce daň strhává a v zákonné lhůtě odvádí příslušnému finančnímu úřadu. Sražená daň může být pronajímatelem započtena proti své daňové povinnosti na základě potvrzení vydaného finančním úřadem.

Odpisování předmětu leasingu

Zákon o daních z příjmů vlastníkově všeobecně dává možnost daňově odepsat dlouhodobý majetek dvěma základními způsoby, a to rovnoměrně (§ 31 ZDP) a zrychleně (§ 32 ZDP).

Původní ustanovení zákona účinné do konce roku 2007 umožňovalo pronajímateli v případě finančního pronájmu s následnou koupí najatého majetku využít k odepisování majetku tzv. leasingových odpisů dle § 30 odst. 4 ZDP v jeho znění:

⁹ Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů ve znění pozdějších předpisů

¹⁰ Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů ve znění pozdějších předpisů

Pronajímáný hmotný movitý majetek u finančního pronájmu s následnou koupí najatého hmotného majetku lze odepsat až do 90 % vstupní ceny rovnoměrně po dobu trvání pronájmu za předpokladu, že doba pronájmu trvá alespoň 40 % doby odpisování stanovené v odstavci 1, nejméně však 3 roky. Při prodloužení doby pronájmu nad 40 % doby odpisování je možno odepsat za každé jedno procento doby odpisování další jedno procento vstupní ceny nad 90 % až do 100 % vstupní ceny. Při stanovení způsobu odpisování se nepoužije ustanovení § 31 a 32. Odpisy uplatněné původním pronajímatelem (postupitelem) podle tohoto ustanovení se nemění při postoupení smlouvy o finančním pronájmu s následnou koupí najatého hmotného majetku beze změny jejich podmínek na postupníka a postupník pokračuje v odpisování započatém původním pronajímatelem (postupitelem).¹¹

Pokud pronajímatel uplatňuje leasingové odpisy u majetku definovaného v předchozím odstavci, musí dodržet především minimální dobu pronájmu odpovídající alespoň 40 % doby odpisování pro jednotlivé skupiny dle § 30 odst.1 ZDP, nejméně však 3 roky.

Novelou pronajímatelé ztratili možnost tzv. leasingových odpisů podle § 30 odst. 4 zákona o daních z příjmů. Předměty leasingu, které leasingová společnost vlastní na základě smluv uzavřených do konce roku 2007, mohou být i nadále odpisovány podle zákona ve znění platném před novelizací.

¹¹ Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů ve znění pozdějších předpisů

3 Cena leasingové operace

3.1 Stanovení leasingové ceny

Leasingová cena je celková cena za poskytnutí leasingu, která je stanovena na základě leasingové smlouvy. Jedná se o souhrn všech splátek, které jsou nájemcem zaplacený pronajímateli za dobu trvání leasingu. Základ pro určení ceny leasingu tvoří pořizovací cena předmětu leasingu, refinanční úrok z úvěru (v případě refinancování leasingové operace úvěrem) a leasingová marže pronajímatele. Leasingová marže pokrývá pronajímateli jeho vlastní náklady (režijní náklady pronajímatele včetně poplatků, odměny za zprostředkování leasingu včetně provize výrobcům, pojištění) a kalkulovaný zisk odpovídající danému riziku z leasingové operace. Souhrn všech položek, které se podílí na tvorbě leasingové ceny, slouží k následnému výpočtu splátek nájemného.

Refinanční úrok z úvěru a leasingová marže jsou někdy souhrnně označovány jako leasingové úročení. Lze je vyjádřit jako rozdíl mezi leasingovou cenou a pořizovací cenou. Výše leasingového úročení dané leasingové operace je závislá na celé řadě faktorů, mezi nejdůležitější patří:

- úroková sazba z úvěrů na refinancování leasingu,
- doba trvání leasingu,
- interval a pravidelnost splátek,
- první zvýšená leasingová splátka,
- odkupní cena na konci leasingu,
- míra rizika pronajímatele.

V určité situaci se může leasingová cena zvýšit o tzv. rekapitalizaci, kdy leasingová společnost musí provádět zálohy dodavateli na pořízení předmětu leasingu. Opačným může být dekapitalizace, jenž vede ke snížení ceny leasingu v důsledku placení záloh na odkupní cenu ze strany nájemce pronajímateli. Rekapitalizační a dekapitalizační procento je odvozeno od hodnoty úroku z úvěru na refinancování. U rekapitalizace dochází ještě ke zvýšení o část marže leasingové společnosti, kterou by získala v případě investování zálohovaných peněžních prostředků. U dekapitalizace se úrok může snížit také o určité náklady, jenž vynakládá leasingová společnost.

Součástí leasingových smluv je také tzv. leasingový koeficient, který udává, o kolik je vyšší leasingová cena pronajatého majetku oproti pořizovací ceně (popř. pořizovací ceně zvýšené o rekapitalizaci či snižené o dekapitalizaci). Hodnota leasingového koeficientu na první pohled určuje, jaký násobek pořizovací ceny majetku zaplatí nájemce pronajímateli. Leasingový koeficient je tak jedním z měřítek pro posouzení nabídek leasingových společností.

$$\text{Leasingový koeficient} = \frac{\text{leasingová cena}}{\text{pořizovací cena} (\pm \text{rekapitalizace či dekapitalizace})} \quad (3.1)$$

Při interpretaci leasingového koeficientu je třeba mít na paměti skutečnost, zda se jedná o finanční nebo operativní leasing. V případě operativního leasingu zpravidla platí, že nájemce splatí v pravidelných leasingových splátkách pouze část pořizovací ceny pronajatého majetku, neboť doba trvání leasingu je obvykle kratší než ekonomická životnost majetku. Zbytek pořizovací ceny je splacen dalším nájemcem. U finančního leasingu obvykle leasingové splátky jednoho nájemce pokryjí celou pořizovací cenu majetku.

3.1.1 Leasingové splátky

Výše leasingových splátek je stanovena tak, aby pronajímateli uhradila pořizovací cenu majetku, úrok z refinančního úvěru a marži leasingové společnosti. Leasingové splátky mohou mít charakter:

- a) rovnoměrných pravidelných splátek,
- b) nerovnoměrných splátek.

add a) **pravidelná rovnoměrná splátka** je dána podílem leasingové ceny a počtu intervalů splátek po dobu leasingu. Leasingové splátky se liší dle intervalu splátek (měsíční, čtvrtletní, roční). Čím je interval splátek delší, tím vyšší riziko podstupuje pronajímatel, což se promítne v požadovaném leasingovém zúročení a tím i ve výši pravidelných leasingových splátek. Čtvrtletní či roční splátky jsou také v důsledku složeného úročení vyšší, než by byl souhrn měsíčních splátek. Na velikost leasingové splátky má také vliv skutečnost, zda se splátka uskuteční na

počátku či konci období. Při výpočtu splátek na počátku období je nutno použít poměr umořovatele pro příslušný počet let k úročiteli za jedno období. Pravidelná splátka hrazena na konci období je vyšší než splátka na počátku období.

add b) **nerovnoměrné splátky** obvykle zachovávají proporcionální poměr pořizovací ceny a finančních nákladů pro každou splátku. Nerovnoměrnost je zachycena ve splátkovém kalendáři. V oblasti nerovnoměrných leasingových splátek se můžeme setkat s určitými druhy splátek, které umožňují přizpůsobit se požadavkům nájemce a pronajímatele. Mohou to být splátky leasingu postupně rostoucí (event. klesající), nepravidelné jak svou velikostí tak intervalem, odvozené od nákladové křivky produkce, zohledňující sezónnost výroby, se zvýšenou první splátkou, koncentrace několika splátek v den uzavření smlouvy v kombinaci s nulovými splátkami na konci leasingu atd.

Stanovení velikosti polhůtní splátky (placené koncem období) probíhá pro pravidelné konstantní splátky, bez navýšení první splátky a bez nulové odkupní ceny na konci leasingu, pomocí umořovatele.

$$PS_{po} = PC \cdot u \quad (3.2)$$

kde: PS_{po} pravidelná polhůtní splátka,
 PC pořizovací cena předmětu leasingu,
 u umořovatel.

$$u = \frac{i \cdot r^n}{r^n - 1} \quad (3.3)$$

kde: i požadovaná sazba leasingového úročení k danému splátkovému období (měsíc, čtvrtletí atd.),
 r úročitel pro jedno období, kdy $r = (1 + i)$,
 n počet pravidelných splátek.

Pro výpočet výše pravidelné předhůtní plátky (placené na začátku období) se využívá diskontování pro jedno období:

$$PS_{pr} = PC \cdot \frac{u}{(1+i)} \quad (3.4)$$

kde: r pravidelná předlůhnutí splátka.

Sazba leasingového úročení i je totožná s úrokovou mírou úvěru a je významnou finanční charakteristikou, rovná se vnitřní výnosnosti dané leasingové operace.

Výše pravidelné konstantní polhůhnutí splátky se pro nenulovou první zvýšenou splátku a kupní cenu zjistí pomocí principu kapitálové obnovy takto:

$$PS_{po} = (PC - PZS - KC) \frac{(1+i)^n \cdot i}{(1+i)^n - i} + KC \cdot i \quad (3.5)$$

kde: PZS první zvýšená splátka (akontace, záloha aj.),

KC kupní cena na konci nájmu.

Pravidelná polhůhnutí splátka je určena z pořizovací ceny snížené o hodnotu první zvýšené splátky a kupní ceny pomocí umořovatele pro polhůhnutí platby. Výraz $KC \cdot i$ vyčísľuje průběžně placený úrok z částky, tj. kupní ceny, která není umořována pravidelnými splátkami, neboť bude jednorázově uhrazena na konci pronájmu.

3.1.2 První zvýšená splátka

Na počátku leasingu nájemce obvykle platí první zvýšenou splátku, která je oproti dalším platbám obvykle vyšší. Jedná se o platbu určité částky peněz předem, která je stanovena jako procento z pořizovací ceny předmětu leasingu (obvykle od 0 % do 70 %). Pro první zvýšenou splátku se v leasingových smlouvách využívá výrazu akontace. Úroveň akontace je volena nájemcem z možností, jenž jsou nabídnuty pronajímatelem. Výše zvolené akontace má poté vliv na výši pravidelných splátek placených nájemcem. Jelikož se pojem akontace v zákoně o daních z příjmů nevyskytuje, je důležité, aby si smluvní strany tento pojem vyjasnily z důvodů správného zaúčtování a daňového posouzení. V leasingových smlouvách se setkáváme s různým označením této platby:

- mimořádná leasingová splátka (první zvýšená splátka nájemného) – nájemce musí přistoupit k časovému rozlišení dle zásad účetních předpisů,
- záloha na splátky nájemného – záloha je sama o sobě daňově neúčinná, postupně je zaúčtována do jednotlivých řádných splátek leasingového nájemného,
- záloha na kupní cenu – tuto splátku nelze převádět do nákladů během trvání leasingu. Záloha vstupuje do pořizovací ceny až po skončení leasingu a do nákladů je zahrnuta formou odpisů. Pro nájemce je tento typ akontace z hlediska daňového nejméně výhodný. U pronajímatele se v průběhu leasingu neprojeví ve výnosech, ale až po skončení leasingu a prodeji majetku ve formě tržeb z prodeje předmětu leasingu.

3.2 Časová hodnota peněz

Finanční rozhodování podniku o investičních projektech, formách a zdrojích financování, především dlouhodobého charakteru je ovlivněno faktorem času. Hodnota peněz, jenž má podnik k dispozici okamžitě, není ekvivalentní se stejnými peněžními prostředky získanými v budoucnosti. Hodnota peněz se s ubíhajícím časem mění. Peněžní prostředky, se kterými podnik disponuje v současnosti, znamenají pro podnik větší užitnou hodnotu, než stejné množství peněz v budoucnosti, neboť při jejich dnešním investování mohou v budoucnosti přinést další peněžní prostředky (úroky, dividendy atd.). Důvodů pro působení faktoru časové hodnoty peněz je několik:

- roste nejistota ohledně příjmů v budoucnosti, příslib získání peněžních prostředků za měsíc je jistější než jejich získání za rok.
- inflace snižuje kupní sílu budoucích peněžních prostředků v poměru k jejich běžné kupní síle. Současná spotřeba dovolí větší spotřebu oproti spotřebě téhož množství peněz v budoucnosti.
- náklady alternativních příležitostí (opportunity costs), které jsou definovány obvykle jako výnos, který může být získán z druhé nejlepší investiční alternativy. Současné peněžní prostředky může podnik investovat (např. vlože-

ním do banky). Podnik za tuto investici získá úrokové výnosy a tím dojde k zhodnocení vložených prostředků.

Budoucí hodnota peněz je částka vztažená k určitému okamžiku v budoucnosti a jedná se o částku, na kterou se o úroky za dané časové období zvýší dnešní částka (současná hodnota). Současná hodnota jako hodnota k dnešnímu dni je chápána jako částka, na kterou se diskontováním za určité časové období přepočte částka určená k budoucímu okamžiku (budoucí hodnota). Výpočet současné hodnoty je pomocí diskontního faktoru, který je vyjádřen následujícím vztahem:

$$r = \frac{1}{(1+i)^n} \quad (3.6)$$

kde: r diskontní faktor,
 i průměrné náklady kapitálu,
 n počet úročených období.

3.3 Vnitřní výnosnost investice

Nabídky leasingových společností jsou ve většině případů tvořeny rozdílně, proto je pro budoucího nájemce důležité, aby vždy dokázal zpracovat všechny peněžní toky, které jsou spojené s finančním leasingem, a z nich zjistil vnitřní výnosnost. Hodnota vnitřní výnosnosti vyjadřuje skutečné náklady spojené s leasingovým financováním a je jediným ukazatelem, na základě kterého lze určit nejvýhodnější nabídku leasingového financování.

Vnitřní výnosnost (VV) se definuje jako taková roční úroková sazba, při které se současná hodnota provozních peněžních příjmů rovná kapitálovým výdajům. V souvislosti s čistou současnou hodnotou se jedná o úrokovou míru, při které se čistá současná hodnota rovná nule (tj. rozdíl současné hodnoty příjmů z investice a současné hodnoty kapitálových výdajů). Metoda vnitřní výnosnosti je narozdíl od čisté současné hodnoty založena na nalezení hodnoty úrokové míry, která určí procento ročního zisku z původní investice.

Výše VV vyjadřuje ekonomickou hodnotu investičního projektu prostřednictvím průměrné míry ročního zhodnocování investovaného kapitálu. Hodnota tohoto ukazatele je věcně sourodá a tedy přímo srovnatelná s výnosností kapitálu na finančním trhu, s úrokovou sazbou, např. bankovních úvěrů apod.

Vnitřní výnosnost nelze vyjádřit exaktním vzorcem, a proto pro určení její výše je třeba použít interpolační nebo iterativní postupy. Nejlepší způsob určení velikosti VV nabízí tabulkové procesory – Excel, Quattro atd. – pomocí zabudované finanční funkce IRR (*Internal Rate of Return*).

VV vyjádříme pomocí následujícího vztahu:

$$\sum_{t=1}^T PP\check{r}_t \cdot \frac{1}{(1+VV)^t} = KV \quad (3.7)$$

kde: PP \check{r}_t peněžní příjmy z investice v jednotlivých obdobích její životnosti,
VV vnitřní výnosové procento,
t období životnosti investice,
T doba životnosti investice,
KV kapitálový výdaj.

Kritériem pro akceptaci investičního projektu je srovnání hodnoty vnitřní výnosnosti s náklady alternativních příležitostí pro kapitál firmy, které jsou obvykle odvozeny od výnosnosti dosahované na kapitálovém trhu nebo z průměrných nákladů kapitálu podniku. V případě srovnávání více projektů je výhodnější ten, který má vyšší hodnotu vnitřní výnosnosti. Čím je vnitřní výnosnost vyšší než náklady kapitálu, tím je daný projekt ekonomický výhodnější.

Posouzení investice, jestliže:

- a) $VV > \text{náklady alternativních příležitostí kapitálu}$
- investice je atraktivní,
- b) $VV < \text{náklady alternativních příležitostí kapitálu}$
- investice je neatraktivní a je třeba ji zamítnout,
- c) $VV = \text{náklady alternativních příležitostí kapitálu}$
- účinky investice jsou marginální, tedy na rozhraní přijatelnosti a je nutno zvážit ostatní hlediska.

Mezi výhody vnitřní výnosnosti patří to, že vychází ze skutečných finančních toků a respektuje faktor času. V neprospěch hovoří to, že projekty nelze snadno sčítat, lze nadhodnotit projekt prodlužováním doby životnosti, v určitých případech vzniká více než jedno řešení a také nelze v čase měnit náklady kapitálu.

I když je metoda vnitřní výnosnosti v praxi často úspěšně aplikována díky její univerzálnosti, její využití občas naráží na některé problémy, které její použití v praxi stěžují či dokonce znemožňují, resp. mohou směřovat k nesprávným závěrům o efektivnosti investic. Obvykle bývají uváděny tyto dva případy:

- existence nestandardních peněžních toků,
- výběr mezi projekty vzájemně se vylučujícími.

Jestliže existují nestandardní peněžní toky z investice (takového, kdy dochází k více než jedné změně ze záporného na kladný tok) je pochopitelné, že musí existovat několik hodnot vnitřní výnosnosti přinášející rovnost mezi diskontovanými peněžními příjmy a kapitálovými výdaji. Poté je tedy evidentní, že jedna investice nemůže mít současně několik shodných hodnot vnitřní výnosnosti, a proto je třeba využít jiných metod.

Druhé omezení metody vnitřní výnosnosti se vztahuje na vzájemně se vylučující investiční projekty, kdy se neurčuje jen to, zda je projekt efektivní nebo neefektivní, ale je nezbytné i stanovit, který z projektů je nejvýhodnější. V této situaci totiž hrozí, že zvláště od určité úrovně procenta úroků bude selekce investiční varianty výrazně závislá na vybrané metodě hodnocení efektivnosti investice.

Následující tab. 3.1 uvádí hodnoty ukazatele vnitřní výnosnosti pro různé varianty výstupních peněžních toků investice za předpokladu, že kapitálové výdaje a suma peněžních příjmů jsou u všech variant totožné. V první variantě peněžní příjmy rostou s dobou životnosti projektu, ve druhé variantě klesají a ve třetí jsou po celou dobu životnosti konstantní. Z tab. 3.1 vyplývá, že nejvyšší hodnotu vnitřní výnosnosti vykazuje druhá varianta, kdy vyšší peněžní příjmy na počátku užívání investice přinášejí vyšší zhodnocení než vyšší příjmy ke konci životnosti projektu (varianta 1), a to z důvodu působení faktoru času, který nepřímo úměrně snižuje současnou hodnotu budoucích peněžních příjmů s rostoucím časem. V případě konstantních peněžních příjmů je vysvětlení obdobné, neboť peněžní příjem v prvním roce má větší současnou hodnotu než totožný příjem za několik let.

Tab. 3.1 **Varianty vnitřní výnosnosti investice**

Varianta	Kapitálový výdaj	Peněžní příjmy						Vnitřní výnosnost
		1.rok	2.rok	3.rok	4.rok	5.rok	celkem	
1.	5000	1000	1200	1400	1600	1800	7000	<i>11 %</i>
2.	5000	1800	1600	1400	1200	1000	7000	<i>14 %</i>
3.	5000	1400	1400	1400	1400	1400	7000	<i>12 %</i>

Zdroj: vlastní výpočet

4 Pohyblivé úročení leasingové operace

Cena peněz na mezibankovním trhu v dané zemi je stanovena sazbou IBOR (*Interbank Offered Rate*), např. PRIBOR (*PRager IBOR*) v ČR, EURIBOR v zemích eurozóny apod. Jedná se o referenční hodnotu úrokových sazeb na trhu mezibankovních depozit vypočtenou na základě kotací vybraných bank, kterou vyhláší centrální banka dané země. Kotací se rozumí zveřejnění orientační ceny, za kterou jsou referenční banky ochotny depozita koupit nebo prodat ve standardním objemu jiné referenční bance. Ve své podstatě určuje úrok, za který si banky navzájem vypůjčují peníze na mezibankovním trhu. Tudíž změna sazby IBOR se promítne do bankovních sazeb vkladů a úvěrů. Leasingová společnost půjčující si peníze na financování potřeb svých klientů, registruje změnu sazby IBOR v refinančním úroku a nájemci promítne tuto změnu do ceny finanční služby. V případě snížení sazby IBOR dochází k poklesu sazby úroků z úvěru, neboť centrální banka „zlevnila peníze“. Tento pokles by se měl projevit také v poklesu ceny finanční služby a celkovém zvýšení výhodnosti leasingu. Opačný proces by se měl projevit v situaci zvýšení sazby IBOR. Existuje několik druhů úrokových sazeb pro určení ceny peněz jako např. over night, tomorrow next, dvoutýdenní, jednoměsíční, tříměsíční, šestměsíční, devítiměsíční a roční.

Dále v textu bude použita tuzemská referenční sazba PRIBOR (*Prague Interbank Offered Rate*) na trhu mezibankovních depozit, jenž je vyhlášována Českou národní bankou.

Leasingová smlouva i splátkový kalendář obsahují fixní výši splátek bez ohledu na možnost změny ceny peněz. Dojde-li v průběhu plnění leasingové smlouvy ke změně úrokové sazby úvěrující banky, je pronajímatel oprávněn promítnout rozdíl sazeb úročení do výše zbývajících splátek. Tato možnost je zajištěna „Dodatkem ke smlouvě“, který umožní upravit splátkový kalendář, aniž by došlo k znevýhodnění leasingové společnosti či klienta. V případě, že by leasingová společnost nevyužila možnosti úpravy leasingových splátek v situaci zvýšení sazby PRIBOR, promítla by se tato skutečnost na úkor výše její marže. V opačné situaci, kdy by došlo k poklesu sazby PRIBOR, by bylo zajímavé, jestli by leasingová společnost přistoupila ke snížení výše leasingových splátek nebo by zvýšila svoji marži na úkor nájemce. Jelikož na trhu působí nespočet leasingových společností, existuje zde dostatečně konkurenční prostředí, které by mělo

zajistit určitou korektnost ve výši splátek. Otázkou je, zda bude zvýšení či snížení finanční služby odpovídat změně ceny peněz.

Leasingová společnost by měla reagovat na změnu sazby PRIBOR úpravou výše leasingových splátek. Výnosnost leasingové společnosti z tohoto úkonu by se měla změnit procentuálně stejně jako výnosnost banky. Pohyb sazeb PRIBOR znamená změnu nákladů refinancující banky a přeneseně také změnu výnosnosti leasingové společnosti z leasingových splátek. Leasingová společnost by měla zajistit korektnost vůči klientovi tak, že upraví výši leasingových splátek se současným zachováním původní leasingové marže.

4.1 Refinanční sazba

Refinanční sazba představuje z pohledu leasingové společnosti náklad na financování předmětu leasingu. Je dána součtem sazby PRIBOR a bankovní marže, což je zisk banky za poskytnutou finanční službu leasingové společnosti. Předpokladem je, že výše bankovní marže je v průběhu trvání smluvního vztahu konstantní.

$$RS = PR + BM \quad [\%] \quad (4.1)$$

kde: RS refinanční sazba (sazba refinančního úvěru),
 PR úroková sazba na mezibankovním trhu = PRIBOR,
 BM bankovní marže.

$$BM = \text{konstanta} \quad (4.2)$$

Jestliže dojde ke změně sazby PRIBOR v průběhu trvání smluvního vztahu, pak lze PRIBOR po změně vyjádřit jako součet výchozí ceny peněz a změny sazby PRIBOR. Tento vztah je matematicky formulován následovně:

$$PR_1 = PR_0 + \Delta PR \quad (4.3)$$

kde: PR_0 výchozí cena peněz (PRIBOR před změnou),
 ΔPR snížení/zvýšení sazby PRIBOR,
 PR_1 PRIBOR po změně.

Tato změna je dále zohledněna ve výši refinanční sazby, kde refinanční sazba po změně ceny peněz je dána úpravou výchozí sazby refinančního úvěru o změnu sazby PRIBOR.

$$RS_1 = RS_0 + \Delta PR \quad (4.4)$$

kde: RS_0 výchozí sazba refinančního úvěru,

RS_1 sazba refinančního úvěru po změně ceny peněz.

Veličiny RS, PR, BM je nutno posuzovat jako okamžikové veličiny, jenž platí pro daný okamžik nebo určité období a nepracují s faktorem času. V daném časovém horizontu nejsou schopny zaznamenat a zhodnotit celý průběh operace, a proto se z tohoto důvod využívá metoda vnitřní výnosnosti, která dané změny v průběhu operace za dané období zachytí v rámci celku.

Průběh celé operace v daném časovém horizontu je zachycen a zhodnocen pomocí metody vnitřní výnosnosti (VV). Tato metoda postihuje také změny, které mohou v průběhu dané operace nastat. Kapitálovým výdajem je částka, kterou banka poskytne leasingové společnosti. Peněžními příjmy jsou splátky leasingové společnosti bance zahrnující hodnotu úmoru a úroku za zapůjčení peněz. Pro zjištění hodnoty vnitřní výnosnosti banky je využita funkce MÍRA.VÝNOSNOSTI obsažena v programu MS Excel, která usnadní a zrychlí výpočet. Hodnota VV banky určuje výši výnosnosti ze zapůjčení peněz banky leasingové společnosti za období splácení úvěru. Pokud v průběhu splácení úvěru nedojde ke změně ceny peněz, odpovídala by výchozí sazba refinančního úvěru hodnotě vnitřní výnosnosti banky z dané operace.

$$\Delta PR = 0 \Rightarrow RS_0 = VV_0^B \quad (4.5)$$

kde: VV_0^B výnosnost banky z dané operace při výchozí úrovni sazby PRIBOR.

Jestliže ale v kterémkoliv okamžiku operace dojde ke změně sazby PRIBOR, pak je vnitřní výnosnost banky z dané operace po změně sazby PRIBOR dána součtem

vnitřní výnosnosti banky z dané operace při výchozí úrovni sazby PRIBOR a změny výnosnosti v důsledku změny sazby PRIBOR rozloženého na celé období.

$$VV_1^B = VV_0^B + \Delta VV^B \quad (4.6)$$

kde: VV_1^B výnosnost banky z dané operace po změně sazby PRIBOR,

ΔVV^B změna výnosnosti v důsledku změny sazby PRIBOR.

$$\Delta PR \neq 0 \Rightarrow RS_1 \neq VV_1^B \quad (4.7)$$

Veličiny RS a VV jsou v procentním vyjádření, tudíž je možné je vzájemně porovnávat. Každou z veličin je třeba ale vnímat rozdílně, neboť RS jako refinanční sazba je platná pro daný okamžik a VV jako míra vnitřní výnosnosti je stanovena za celé sledované období.

Ve výši vnitřní výnosnosti banky bude ΔPR rozložena na celé sledované období, proto bude platit, že $\Delta VV^B \neq \Delta PR$. Změna VV^B bude ve skutečnosti menší než je hodnota změny sazby PRIBOR.

$$\Delta VV^B < \Delta PR \quad (4.8)$$

Závěrem lze shrnout, že změnu sazby PRIBOR je potřeba pozorovat přes vnitřní výnosnost, neboť využití této metody umožní zachycení operace v celé délce jejího trvání. Změna ceny peněz se projeví ve výnosnosti banky zvýšením či snížením její vnitřní výnosnosti, nicméně numericky nebude tento přírůstek totožný s přírůstkem sazby PRIBOR. Příčinnou této skutečnosti je rozložení změny ceny peněz do celého období daného vztahu.

4.2 Leasingové úročení

Leasingové úročení vyjadřuje cenu, kterou vyžaduje leasingová společnost po nájemci za poskytnutou finanční službu. Je vytvořena součtem sazby refinančního

úvěru a leasingové marže, u které se předpokládá, že v průběhu celé operace je konstantní.

$$LS = RS + LM \quad [\%] \quad (4.9)$$

kde: LS leasingová sazba (sazba leasingového úročení),
 RS refinanční sazba (sazba refinančního úvěru),
 LM leasingová marže.

$$LM = \text{konstanta} \quad (4.10)$$

Změna sazby PRIBOR je také přenesena do výše sazby leasingového úročení prostřednictvím sazby refinančního úvěru, kdy platí, že součet sazby refinančního úvěru po změně ceny peněz a leasingové marže udává sazbu leasingového úročení.

$$LS_1 = \overbrace{RS_0 + \Delta PR}^{RS_1} + LM \quad (4.11)$$

$$LS_1 = RS_1 + LM \quad (4.12)$$

kde: LS_1 sazba leasingového úročení po změně ceny peněz.

Výnosnost leasingových splátek je zjištěna opět pomocí metody VV zachycující časové hledisko operace. VV^L značí výnosnost peněžních toků leasingové společnosti od nájemců. Kapitálovým výdajem je platba leasingové společnosti nájemci na pořízení předmětu leasingu. Peněžním příjmem jsou poté leasingové splátky nájemce vyplývající z leasingové smlouvy. Z pohledu nájemce VV^L označuje úrokovou sazbu, při níž se součet diskontovaných peněžních příjmů z leasingových splátek rovná hodnotě výdajů na pořízení předmětu leasingu, tedy skutečné náklady na financování investice prostřednictvím leasingu.

V případě banky změna sazby PRIBOR ovlivnila výši vnitřní výnosnosti banky VV^B , u leasingové společnosti se změna promítne ve výši vnitřní výnosnosti leasingové společnosti VV^L , a to takovým způsobem, že ovlivní výši finanční služby v následujících obdobích. Pokud tedy PRIBOR vzrostl, leasingová společnost reaguje na tuto skutečnost růstem požadované výše finanční služby. Pro nájemce tato změna

znamená zvýšení splátek leasingové společnosti představující součet platby za předmět leasingu a finanční služby. Platí tedy:

$$VV_1^L = VV_0^L + \Delta VV^L \quad (4.13)$$

kde: VV_1^L vnitřní výnosnost leasingových splátek po změně sazby PRIBOR,
 ΔVV^L změna vnitřní výnosnosti leasingových splátek v důsledku změny
sazby PRIBOR.

Změna sazby PRIBOR se v hodnotě VV^L projeví zprostředkovaně přes VV^B .
Jedná se o změnu ve stejné výši a tedy platí:

$$VV_1^L = VV_0^L + \Delta VV^B \quad (4.14)$$

Při srovnání výše uvedených rovnic (4.13) a (4.14) lze konstatovat, že přírůstek vnitřní výnosnosti z operace banky se rovná přírůstku vnitřní výnosnosti leasingové společnosti. Hodnota tohoto přírůstku se ale nerovná přírůstku sazby PRIBOR. Tuto skutečnost lze vyjádřit následovně:

$$\Delta VV^L = \Delta VV^B \neq \Delta PR \quad (4.15)$$

Závěrem lze tvrdit, že leasingové úročení je dáno součtem sazby refinančního úvěru a marže leasingové společnosti, u které se předpokládá její konstantnost. Jestliže nastane změna sazby PRIBOR v průběhu leasingové operace, dochází k přírůstku vnitřní výnosnosti leasingové společnosti, ať už kladnému nebo zápornému, který by měl být totožný s přírůstkem vnitřní výnosnosti banky. Hodnota přírůstku ovšem nebude shodná s přírůstkem sazby PRIBOR, v důsledku rozložení změny ceny peněz do celého období trvání leasingové operace.

4.3 Stanovení změnového algoritmu leasingové operace

Otázka úpravy leasingových splátek během leasingové operace v závislosti na změnách ceny peněz bude pro nájemce pravděpodobně velmi obtížná. Nájemce, který se neorientuje v oblasti financí, stěží pochopí princip a výpočet změny výše leasingových splátek a je tak nucen přijmout jakýkoliv návrh leasingové společnosti. Všeobecné leasingové podmínky vydané Asociací leasingových společností ČR umožňují leasingové společnosti upravovat výši leasingových splátek při změně ceny peněz. Nájemce má dle následujícího postupu možnost zjistit hranici výše úpravy leasingových splátek při dané výnosnosti, která by při dané změně ceny peněz neměla být leasingovou společností překročena:

1. Nejprve je zjištěna vnitřní výnosnost operace pro banku (VV^B) ze zapůjčení peněz leasingové společnosti na nákup předmětu leasingu za konstantní hodnoty sazby PRIBOR. Předpokládá se bankovní marže ve výši 2,5 %. Peněžní toky jsou tvořeny kapitálovým výdajem ve výši dluhu leasingové společnosti a předpokládanými splátkami dluhu.
2. Poté je vypočtena vnitřní výnosnost peněžních toků plynoucích leasingové společnosti od nájemce (VV^L) za konstantního stavu sazby PRIBOR. Předpokládá se plnění splátkového kalendáře ze strany nájemce. Marže leasingové společnosti se v praxi obvykle pohybuje kolem dvojnásobku bankovní marže. Kapitálovému výdaji odpovídá částka dluhu nájemce a peněžní příjmy tvoří jednotlivé leasingové splátky včetně kupní ceny předmětu leasingu.
3. V průběhu trvání leasingového vztahu dojde ke změně ceny peněz prostřednictvím sazby PRIBOR. Banka zareaguje na tuto skutečnost úpravou refinančního sazby. Dochází k zjištění nové výše vnitřní výnosnosti banky od počátku leasingu. Poté je srovnána původní výše VV^B s nově vypočtenou vnitřní výnosností a určen přírůstek výnosnosti banky (kladný nebo záporný), který přinesla změna ceny peněz. Dle výše uvedeného výkladu platí, že o stejnou výši přírůstku, by mělo dojít i ke změně původní velikosti výnosnosti leasingové společnosti VV^L .
4. Z vypočteného přírůstku nájemce zjistí, o kolik % by se měla zvýšit či snížit výnosnost leasingové společnosti. Využitím nástroje „řešitel“ v programu MS Excel je stanovena úprava leasingových splátek při současné výnosnosti leasingové spo-

lečnosti. Nastavení buněk „řešitele“ není nijak složité. Nastavovanou buňkou je původní míra výnosnosti leasingové společnosti, cílová hodnota je zadána číselně ve výši původní výnosnosti leasingové společnosti upravené o přírůstek výnosnosti ze změny ceny peněz. Poslední zadávaný parametr je „měněná buňka“, což je hledaný cíl „řešitele“. Obsahuje odkaz na buňku, ve které bude uvedena částka, o kterou mají být upraveny leasingové splátky v reakci na změnu sazby PRIBOR.

Výše uvedeny postup tedy vede k určení mezí pro úpravu leasingových splátek, které je leasingová společnost oprávněna provést. Pokud dojde k úpravě splátek v daných mezích, lze považovat jednání leasingové společnosti vůči nájemci za korektní.

Jestliže v průběhu trvání leasingového vztahu dojde k více změnám ceny peněz, pak je postupováno jako v předešlém případě. Pro každou jednotlivou změnu sazby PRIBOR se vypočte částka, o kterou může dojít k úpravě leasingových splátek.

Může se vyskytnout otázka, jestli neexistuje snazší způsob pro úpravu leasingových splátek, např. proč neupravit leasingové splátky pouze o rozdíl úroků ze změny ceny peněz, které platí leasingová společnost bance za dané období. V tomto případě je třeba si uvědomit, z jaké částky se bankovní či leasingové úroky počítají. Leasingová společnost dluží bance celou pořizovací cenu předmětu leasingu a úroky jsou počítány z této částky. Navíc úroky placené bance jsou počítány z výše nesplaceného dluhu, který splácením postupně klesá. Nájemce na počátku leasingu platí leasingové společnosti první zvýšenou splátku, čímž je částka k financování předmětu leasingu nižší než jeho pořizovací cena. Nájemce navíc platí leasingové společnosti za finanční službu, která s postupným splácením neklesá. Z těchto důvodů nelze úpravu o rozdíl úroků považovat za korektní.

4.4 Vliv nastání změny ceny peněz v čase

Okamžik nastání změny sazby PRIBOR v průběhu leasingového vztahu (na počátku, v průběhu nebo na konci) má vliv na výnosnost operace. Změna sazby PRIBOR na počátku nájemní doby bude mít pro leasingovou společnost větší význam z hlediska její výnosnosti, než změna na konci leasingu. Tato skutečnost je stanovena faktem, že

peněžní toky očekávané ve vzdálené budoucnosti jsou v rámci čisté současné hodnoty diskontovány více než platby v dohledné budoucnosti. Podobně lze vnímat situaci z pohledu nájemce, který bude upřednostňovat zvýšení sazby PRIBOR raději na konci doby pronájmu, neboť by zbývalo splatit už málo. V případě snížení sazby PRIBOR by nájemce preferoval tuto změnu na počátku leasingu, což by vedlo k nižším leasingovým splátkám. Tyto hypotézy jsou stanoveny pouze pro jednu změnu ceny peněz v průběhu leasingového vztahu. Obvykle se cena peněz mění několikrát v průběhu nájemní doby a záleží na leasingové společnosti, jestli přistoupí na úpravu výše leasingových splátek.

5 Úprava leasingových splátek při změně ceny peněz

Obsahem této části je praktická aplikace výše navrženého algoritmu leasingové operace pro úpravu leasingových splátek v případě změny ceny peněz. Základním předpokladem pro aplikaci je požadavek na konstantní bankovní marži a marži leasingové společnosti v průběhu leasingové operace.

Cena peněz na mezibankovním trhu bude zachycena pomocí tuzemské referenční sazby PRIBOR, a to konkrétně 3M PRIBOR, což je aritmetický průměr referenčních sazeb za 3 měsíce, který je obvykle u těchto operací využíván. V příloze č. 1 je zachycen historický vývoj sazeb 3M PRIBOR (úvěry) a 3M PRIBID (vklady) od roku 2000.

Jestliže v průběhu leasingové operace dojde ke změně sazby PRIBOR, zareaguje banka na tuto skutečnost změnou refinanční sazby pro leasingovou společnost. Leasingová společnost přenesse tuto změnu na nájemce úpravou leasingového úročení, za předpokladu, že její marže zůstane konstantní. V tomto případě lze konstatovat, že změna ceny peněz přinese změnu vnitřní výnosnosti leasingové společnosti, jenž bude totožná se změnou vnitřní výnosnosti banky.

Úloha bude provedena dvěma způsoby. První způsob proběhne dle algoritmu pro leasingovou operaci uvedeného v kap. 4.3 na základě metody vnitřní výnosnosti. Tuto metodu lze považovat za jediný efektivní prostředek, jenž zachycuje leasingovou operaci v celé délce jejího trvání, neboť pracuje se skutečnými peněžními toky. Dopad změny sazby PRIBOR na výnosnost leasingové operace a její následnou úpravu leasingových splátek je zjištěn za použití nástroje „řešitel“. Druhý postup je založen na úpravě leasingových splátek o rozdíl bankovních úroků v důsledku změny sazby PRIBOR. Tato metoda by měla potvrdit skutečnost, že úprava leasingových splátek provedená tímto způsobem není korektní.

5.1 Charakteristika investice

Podnik se na základě zvýšené poptávky po jeho výrobcích rozhodl investovat do nákupu nového strojního zařízení. Stroj bude pořízen prostřednictvím finančního

leasingu. Podnik uzavřel s leasingovou společností dne 10. 10. 2003 smlouvu o finančním pronájmu strojního zařízení. Vstupní cena předmětu leasingu byla dle návrhu smlouvy ve výši 6 800 000 Kč. Doba trvání finančního pronájmu byla stanovena na 5 let, přičemž splácení probíhá čtvrtletně polhůtně, tj. 20 pravidelných splátek. Po ukončení pronájmu bude strojní zařízení s nulovou zůstatkovou hodnotou přenecháno nájemci za kupní cenu 1 tis. Kč.

Dne 15. 10. 2003 byla uhrazena první zvýšená splátka ve výši 20 % vstupní ceny, tj. 1 360 000 Kč. Dle návrhu splátkového kalendáře byla stanovena pravidelná polhůtní leasingová splátka ve výši 345 305 Kč.

Součástí leasingové smlouvy je také dodatek o možné úpravě pravidelných leasingových splátek z důvodu změny úrokových sazeb PRIBOR na mezibankovním trhu. Počáteční výše sazby PRIBOR k 10. 10. 2003 dosahovala 2,06 %. V průběhu trvání leasingového vztahu došlo třikrát ke změně sazby PRIBOR, a to nejprve 15. 10. 2004 na hodnotu 2,72 %, poté 15. 10. 2005 poklesl na 1,80 % a nakonec 15. 10. 2007 dosahoval PRIBOR výše 3,46 %. Pro názornost byly vybrány pouze tři změny sazby PRIBOR, i když jich v průběhu nastalo mnohem více. Veškeré propočty jsou zpracovány pomocí funkcí a nástrojů programu MS Excel.

5.2 Zjištění výnosnosti leasingové operace

Na základě splátkového kalendáře je určena vnitřní výnosnost leasingové společnosti z dané operace (VV^L). Vnitřní výnosnost zhodnotí danou operaci za celou dobu jejího trvání a její hodnota určí „cenu“ leasingové operace. Pokud by nájemce využil bankovního úvěru, zjistí jeho cenu přímo z dané bankovní sazby. V případě leasingu není leasingová sazba známa a je určena dle vnitřní výnosnosti. Z hodnoty vnitřní výnosnosti se následně bude vycházet při určení dopadu změny ceny peněz na výši leasingových splátek. Okamžikem pro propočet současné hodnoty finančních toků je třetí čtvrtletí roku 2003.

Výnosnost leasingové společnosti z dané operace je stanovena vnitřní výnosností peněžních toků. Peněžní toky jsou tvořeny kapitálovým výdajem, který na počátku poskytuje pronajímatel nájemci, tj. rozdíl vstupní ceny, první zvýšené splátky a běžné

pravidelné splátky, a peněžními příjmy, jenž jsou čtvrtletní polhůtní leasingové splátky placené nájemcem dle splátkového kalendáře. K poslední pravidelné leasingové splátce je připočtena kupní cena za předmět leasingu. Peněžní toky z leasingové operace znázorňuje následující tab. 5.1.

Tab. 5.1 **Peněžní toky leasingové operace** (v Kč)

Kapitálový výdaj	Peněžní příjem	...	20. Peněžní příjem
- 6 800 000	345 305	...	345 305
+ 1 360 000			1 000
5 440 000			346 305

Zdroj: vlastní

Pro výpočet vnitřní výnosnosti leasingové společnosti byla využita funkce programu MS Excel **MÍRA.VÝNOSNOSTI**. Tato funkce vrátí vnitřní výnosnost ze série peněžních toků. Jelikož platba leasingových splátek probíhá čtvrtletně, je pro získání roční VV nutné funkci **MÍRA.VÝNOSNOSTI** vynásobit čtyřmi. Argumenty této funkce jsou **HODNOTY**, jenž obsahuje odkaz na buňky s peněžními toky a **ODHAD**, což je námi odhadovaný výsledek funkce. Jestliže **ODHAD** není zadán, jeho hodnota je automaticky 0,1 (10 %). V našem případě dosadíme do pole **HODNOTY** odkaz na kapitálový výdaj a peněžní příjmy z leasingové operace dle navrženého splátkového kalendáře, jenž jsou znázorněny v tab. 5.1. Poté má buňka pro výpočet vnitřní výnosnosti následující tvar:

$$= 4 \cdot \text{MÍRA.VÝNOSNOSTI}(-KV, PP, \dots, 20 PP; 0,1)$$

Hodnota VV^L z navržené leasingové smlouvy je ve výši 9,56 %. Nájemce může z této hodnoty zjistit marži bankovních institucí (MBI), tj. bankovní a leasingovou marži, jestliže od vypočtené VV^L odečte výchozí sazbu **PRIBOR** (2,06 %). Tento výpočet můžeme zobrazit takto:

$$MBI = VV^L - \text{PRIBOR}$$

$$MBI = 9,56 \% - 2,06 \%$$

$$MBI = 7,5 \%$$

Dle výše uvedeného výpočtu činí marže bankovních institucí 7,5 %. Tato hodnota se skládá z marže refinancující banky a marže leasingové společnosti. Poměr v jakém

jsou tyto marže rozděleny je pro nájemce neznámý, proto budeme předpokládat pouze dvě varianty rozdělení marží:

1. marže bankovních institucí je rozdělena v poměru 1:2 ve prospěch leasingové společnosti (u leasingové společnosti se předpokládá, že poskytuje více služeb nájemci), tj. marže refinancující banky je ve výši 2,5 % a marže leasingové společnosti je 5 %,
2. marže bankovních institucí se dělí v poměru 1:1, tj. marže refinancující banky a marže leasingové společnosti je v totožné výši 3,75 %.

Poměrové varianty rozdělení marže umožní nájemci stanovit krajní meze pro možnou následnou úpravu pravidelných leasingových splátek. Má se za to, že tyto varianty vypovídají o korektním finančním prostředí, neboť se nepředpokládá, že by leasingová marže byla vyšší než dvojnásobek bankovní marže.

5.3 Kontrolní propočet leasingových splátek

Na základě vypočtené hodnoty VV^L lze zpětně ověřit výši leasingových splátek navržených ve splátkovém kalendáři. Pravidelné leasingové splátky byly stanoveny jako polhůtní čtvrtletní s tím, že první zvýšená splátka bude splacena dne 15. 10. 2003. Pravidelná leasingová splátka se skládá ze splátky předmětu leasingu a finanční služby. Pro výpočet konstantní splátky předmětu leasingu je třeba rozdíl vstupní ceny, první zvýšené splátky a kupní ceny na konci leasingu vydělit počtem splátek (viz tab. 5.2).

Tab. 5.2 Výše splátky předmětu leasingu (v Kč)

<i>Vstupní cena</i>	6 800 000
<i>- 1. zvýšená splátka</i>	1 360 000
<i>- kupní cena</i>	1 000
Základ pro výpočet splátky	5 439 000
<i>Počet splátek</i>	20
Splátka předmětu leasingu	271 950

Zdroj: vlastní

Pro výpočet pravidelné splátky je využita funkce PLATBA v MS Excel. Tato funkce určí výši splátky na základě konstantních splátek a konstantní úrokové sazby. Zadávané argumenty funkce tvoří:

- *Sazba* – úroková sazba půjčky k jednomu období. Jelikož se jedná o čtvrtletní splátky, je zadána hodnota leasingového úročení za čtvrtletí, tj. 9,56/4,
- *Pper* – celkový počet pravidelných splátek, tj. 20,
- *Souč_hod* – celková hodnota budoucích plateb. Současnou hodnotou je rozdíl vstupní ceny a první zvýšené splátky, tj. 5 440 tis. Kč. Hodnota se neupravuje o kupní cenu, neboť ta je zaplacená až na konci leasingu a z hodnoty kupní ceny se také platí finanční služba,
- *Bud_hod* – hodnota, které chceme dosáhnout po splacení poslední splátky, tj. kupní cena na konci leasingu ve výši 1 000 Kč,
- *Typ* – logická hodnota k rozlišení druhu splátek (0 – splátka na konci období, 1 – splátka na počátku období), v našem případě se jedná o polhůtní splátku, proto je dosazena hodnota 0.

Pomocí této funkce byla vypočtena výše pravidelné předlhůtní leasingové splátky ve výši 345 305 Kč.

Výše finanční služby je poté dána rozdílem pravidelné leasingové splátky a splátky předmětu leasingu, což je znázorněné v tab. 5.3. Finanční službu lze chápat jako úrok za poskytnutý úvěr, tj. součet sazby refinančního úvěru a leasingové marže. Na rozdíl od bankovních úroků, které s postupným splácením klesají, je výše finanční služby po celou dobu stejná, tj. 73 355 Kč. Změna výše finanční služby může nastat v případě změny ceny peněz, což bude naznačeno dále.

Tab. 5.3 **Výše finanční služby** (v Kč)

<i>Pravidelná leasingová splátka</i>	345 305
<i>- splátka předmětu leasingu</i>	271 950
Finanční služba	73 355

Zdroj: vlastní

Výše uvedené propočty potvrdily správnost hodnot uvedených v návrhu smlouvy splátkového kalendáře.

5.4 Výpočet výnosnosti banky

Na základě předpokládaného rozdělení marže bankovních institucí činí refinanční sazba dle vzorce (4.1) pro první variantu 4,56 % a pro druhou variantu 5,81 %. Leasingová sazba vypočtená dle vzorce (4.9) je pro obě varianty totožná ve výši 9,56 %. Výše uvedené hodnoty refinančních a leasingových sazeb pro dané varianty rozdělení bankovní marže jsou zobrazeny v tab. 5.4.

Tab. 5.4 Refinanční a leasingové sazby

	1. varianta (1:2)	2. varianta (1:1)
<i>3M PRIBOR</i>	2,06 %	2,06 %
<i>Bankovní marže</i>	2,50 %	3,75 %
Refinanční sazba	4,56 %	5,81 %
<i>Leasingová marže</i>	5,00 %	3,75 %
Leasingová sazba	9,56 %	9,56 %

Zdroj: vlastní

V případě, že v průběhu leasingové operace nedojde ke změně ceny peněz, dle vztahu (4.5) odpovídá výchozí refinanční sazba úvěru vnitřní výnosnosti banky z dané operace VV^B , tj. 4,56 %, resp. 5,81 %. Za stejného předpokladu odpovídá hodnota leasingové sazby vnitřní výnosnosti leasingové společnosti VV^L , tj. 9,56 %.

Vnitřní výnosnost banky VV^B zhodnocuje výnosnost banky z peněžních toků plynoucích mezi bankou a leasingovou společností. Kapitálovým výdajem je výše úvěru, který banka poskytne leasingové společnosti, tj. 6 800 000 Kč. Dle vybrané varianty za tuto službu požaduje 2,5% nebo 3,75% bankovní marži. Peněžními příjmy jsou čtvrtletní polhůtní splátky leasingové společnosti bance zahrnující hodnotu úmoru a úroku za zapůjčení peněz. Předpokládáme, že splátky úvěru bance jsou placeny ke stejnému datu jako leasingové splátky placené nájemcem leasingové společnosti, kromě první

zvýšené leasingové splátky. Doba splácení úvěru je totožná s dobou trvání leasingového vztahu, tj. 5 let.

Hodnota úmoru je po celou dobu splácení konstantní a je vypočtena podílem výše poskytnutého úvěru a počtu splátek. Dle tab. 5.5 je výše úmoru 340 000 Kč. Úroky jsou vypočteny z počátečního stavu dluhu postupně snižovaného o výši úmoru a upraveny na úrok za příslušný počet dní od uplynutí poslední splátky. Hodnota úroků se postupným splácením úmoru snižuje.

Tab. 5.5 **Hodnota úmoru** (v Kč)

Výše úvěru	Počet splátek	Úmor
6 800 000	20	340 000

Zdroj: vlastní

Vnitřní výnosnost banky je zjištěna pomocí funkce MÍRA.VÝNOSNOSTI zahrnuté v programu MS Excel. Do argumentu funkce HODNOTY je vložen odkaz na kapitálový výdaj (tj. 6 800 000 Kč) a peněžní příjmy banky od leasingové společnosti (tj. součet klesající hodnoty úroků a konstantního úmoru). Jelikož splácení banky probíhá čtvrtletně, je pro získání roční VV nutné funkci MÍRA.VÝNOSNOSTI opět vynásobit čtyřmi.

$$= 4 \cdot \text{MÍRA.VÝNOSNOSTI}(-KV, PP, \dots, 20 PP; 0,1)$$

Dle uvedeného postupu činí VV^B pro první variantu 4,56 % a 5,81 % pro druhou variantu. To vše za předpokladu konstantní výše sazby PRIBOR. Výše uvedený výpočet potvrdil za dané podmínky tvrzení o rovnosti vypočtené vnitřní výnosnosti banky a refinanční sazby z tab. 5.4.

5.5 Aplikace algoritmu leasingové operace

Jestliže v průběhu trvání leasingového vztahu dojde ke změně ceny peněz prostřednictvím změny sazby PRIBOR, je dle Všeobecných leasingových podmínek leasingová společnost oprávněna upravit nájemci výši pravidelné leasingové splátky o hodnotu odpovídající této změně. Konkrétně nastane změna ve výši finanční služby. Před-

pokládáme, že 15. 10. 2004 došlo ke změně sazby PRIBOR z 2,06 % na 2,72 %, tj. růst o 0,66 %. Od tohoto data již k dalším změnám sazby PRIBOR nedošlo. V den změny sazby PRIBOR banka zareaguje zvýšením refinanční sazby úvěru o 0,66 %, což přinese změnu vnitřní výnosnosti banky z dané operace. Růst sazby refinančního úvěru zvýší vnitřní výnosnost banky, a to pro první variantu z původních 4,565 % na 4,978 %, tj. o 0,413 %, pro druhou variantu z 5,816 na 6,226 %, tj. o 0,410 %. Uvedené skutečnosti jsou zobrazeny v tab. 5.6.

Tab. 5.6 **Změna VV^B při růstu sazby PRIBOR o 0,66 %**

15.10.2003: 2,06 % 15.10.2004: 2,72 %	1.varianta (1:2)		2.varianta (1:1)	
	3M PRIBOR 2,06 %	3M PRIBOR 2,72 %	3M PRIBOR 2,06 %	3M PRIBOR 2,72 %
Bankovní marže	2,500 %	2,500 %	3,750 %	3,750 %
VV^B	4,565 %	4,978 %	5,816 %	6,226 %
ΔVV^B	0,413 %		0,410 %	

Zdroj: vlastní

Výsledné hodnoty potvrdily, že výše změny sazby PRIBOR není totožná s výší změny vnitřní výnosnosti banky. Ve skutečnosti je změna VV^B menší, neboť došlo k rozložení ceny peněz do celého období.

Změna ceny peněz se také projeví ve vnitřní výnosnosti leasingové společnosti. Růst sazby PRIBOR opravňuje leasingovou společnost zvýšit výši finanční služby. Pro nájemce tento fakt znamená zvýšení pravidelných leasingových splátek, a to od období, kdy došlo ke změně ceny peněz. Změny vnitřní výnosnosti banky pro zvolené varianty z tab. 5.6, tj. 0,413 % a 0,410 %, představují meze pro úpravu vnitřní výnosnosti leasingové společnosti. Nájemci tyto meze slouží jako argument pro eventuální jednání s leasingovou společností o úpravě splátek.

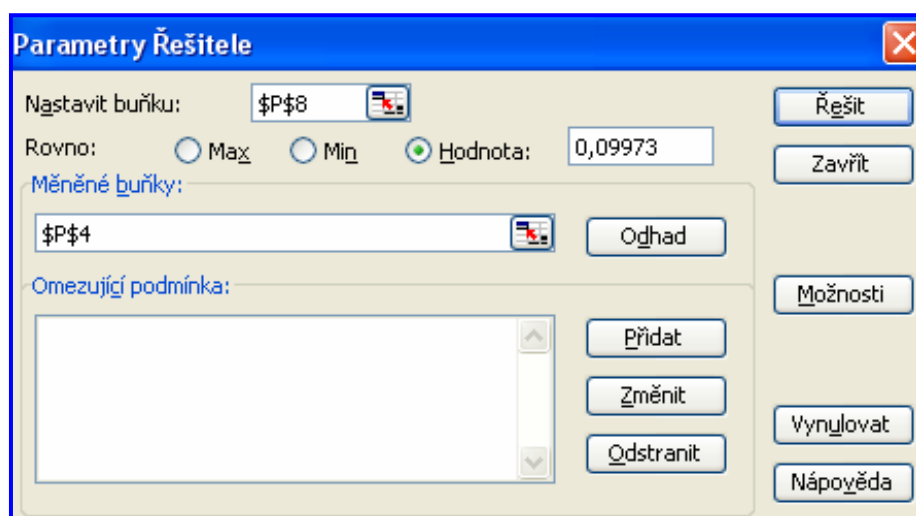
Záležitost úpravy leasingových splátek je objasněna dle navrženého algoritmu v kap. 4.3. Pravidelné leasingové splátky, jenž proběhly v období před změnou sazby PRIBOR, tj. do 15. 10. 2004 včetně, nejsou ovlivněny následující úpravou. Splátky po změně sazby PRIBOR je nutné upravit o určitou částku (označenou ÚPRAVA), jenž bude odpovídat zvýšení vnitřní výnosnosti leasingové společnosti ve vypočtených mezích od 0,410 % až 0,413 %.

Postup je aplikován na první variantu rozdělení marže bankovních institucí, tj. 2,5 % bankovní marže a 5 % leasingová marže. Původní vnitřní výnosnost leasingové společnosti (9,56 %) je upravena o změnu vnitřní výnosnosti banky v důsledku změny sazby PRIBOR dne 15. 10. 2004 (0,413 %). Požadovaná VV^L má tedy následující hodnotu:

$$9,56 + 0,413 = 9,973 \%$$

Pro dosažení požadované VV^L , tj. 9,973 %, je třeba od 15. 1. 2005 upravit všechny následné leasingové splátky, konkrétně hodnotu finanční služby, o částku ÚPRAVA. Tzn., že ke všem vypočteným hodnotám finanční služby je od 15. 1. 2005 připočtena buňka ÚPRAVA. Hodnota ÚPRAVA je získána pomocí funkce „řešitel“ programu MS Excel. Parametry „řešitele“ obsahují odkaz na nastavovanou buňku, což je původní míra výnosnosti zahrnující vzorec pro výpočet míry vnitřní výnosnosti (v našem případě 9,56 %). Dále požadovanou hodnotu, jenž má mít nastavovaná buňka, tj. požadovaná výnosnost 9,973 %. Posledním parametrem je měněná buňka, jenž obsahuje odkaz na buňku, kde má být vypočtena hodnota ÚPRAVA. Takto navržený „řešitel“ vypočetl hodnotu námi požadované buňky ÚPRAVA ve výši 4 472 Kč. Tzn., že leasingová společnost je oprávněna nájemci zvýšit od 15. 1. 2005 pravidelné leasingové splátky o 4 472 Kč, při dodržení požadované výnosnosti 9,973 %. Příklad aplikace funkce „řešitel“ MS Excel je zobrazen na obr. 5.1.

Obr. 5.1 Aplikace funkce „řešitel“ MS Excel



Způsob výpočtu pomocí funkce „řešitel“ umožňuje rychlé a snadné využití při jakékoliv další změně sazby PRIBOR, kdy již zaplacené splátky se nemění a jsou upraveny už pouze budoucí splátky. Totožný postup pro zjištění možné výše úpravy pravidelných leasingových splátek v důsledku změny sazby PRIBOR byl také použit pro druhou variantu rozdělení marží, tj. 3,75 % bankovní marže a 3,75 % leasingová marže. Hodnoty výpočtů obou variant zobrazuje následující tab. 5.7. Kompletní tabulky jsou v přílohách č. 4 a 5.

Tab. 5.7 Úprava splátek při růstu sazby PRIBOR o 0,66 %

15.10.2003: 2,06 % 15.10.2004: 2,72 %	1.varianta (1:2)		2.varianta (1:1)	
	3M PRIBOR 2,06 %	3M PRIBOR 2,72 %	3M PRIBOR 2,06 %	3M PRIBOR 2,72 %
ΔVV^B	-	0,413 %	-	0,410 %
Leasingová marže	5,000 %	5,000 %	3,750 %	3,750 %
VV^L	9,560 %	9,973 %	9,560 %	9,970 %
ΔVV^L	0,413 %		0,410 %	
Úprava splátek	+ 4 472 Kč		+ 4 440 Kč	

Zdroj: vlastní

Dle výše uvedeného postupu byla také vypočtena hodnota ÚPRAVY pro druhou variantu rozdělení marží, podle které je třeba při změně sazby PRIBOR dne 15. 10. 2004 nutné zvýšit pravidelné leasingové splátky o 4 440 Kč. Výsledky obou variant stanovily meze, ve kterých by se měla úprava leasingových splátek pohybovat, tzn., že splátka by se měla zvýšit v rozmezí od 4 400 – 4 472 Kč. Tyto hodnoty platí pro námi definované varianty rozdělení marže bankovních institucí.

Z uvedené tabulky lze konstatovat, že vyšší výnosnost z celé operace je v případě první varianty, kdy je marže bankovních institucí rozdělena v poměru 1:2, tj. 2,5 % ku 5 % ve prospěch leasingové společnosti.

Při další aplikaci algoritmu vycházíme ze skutečnosti, že v průběhu trvání leasingového vztahu došlo třikrát ke změně sazby PRIBOR, a to nejprve 15. 10. 2004 vzrostl o 0,66 % na hodnotu 2,72 %, poté 15. 10. 2005 poklesl o 0,92 % na 1,80 % a nakonec 15. 10. 2007 dosahoval PRIBOR výše 3,46 %. Výpočet proběhl dle výše uvedeného postupu s tím rozdílem, že po každé změně sazby PRIBOR došlo v následujícím

období o úpravu leasingových splátek o nově vypočtenou hodnotu ÚPRAVA. Výsledky obou variant jsou shrnuty v následujících tab. 5.8 a 5.9.

Tab. 5.8 Úprava splátek při změnách sazby PRIBOR pro 1.variantu

Datum	3M PRIBOR	Bank. marže	VV ^B	Δ VV ^B	Leas. marže	VV ^L	Δ VV ^L	ÚPRAVA
	%	%	%	%	%	%	%	Kč
15.10.2003	2,06	2,50	4,565	-	5,00	9,560	-	-
15.10.2004	2,72	2,50	4,978	0,413	5,00	9,973	0,413	4 472
15.10.2005	1,80	2,50	4,658	- 0,320	5,00	9,653	- 0,320	- 4 864
15.10.2007	3,46	2,50	4,728	0,070	5,00	9,723	0,070	3 510

Zdroj: vlastní

Na základě stanoveného algoritmu byly „řešitelem“ vypočteny částky, o které je třeba upravit leasingové splátky. Jestliže 15. 10. 2004 dojde k růstu sazby PRIBOR na 2,72 %, pak je leasingová společnost oprávněna od 15. 1. 2005 zvýšit leasingové splátky o 4 472 Kč. Při poklesu sazby PRIBOR dne 15. 10. 2005 na 1,80 % jsou oprávnění od 15. 1. 2006 snížit leasingové splátky o 4 864 Kč. Nakonec při zvýšení sazby PRIBOR na 3,46 % dne 15. 10. 2007 můžou být od 15. 1. 2008 zvýšeny splátky o 3 510 Kč.

Tab. 5.9 Úprava splátek při změnách sazby PRIBOR pro 2.variantu

Datum	3M PRIBOR	Bank. marže	VV ^B	Δ VV ^B	Leas. marže	VV ^L	Δ VV ^L	ÚPRAVA
	%	%	%	%	%	%	%	Kč
15.10.2003	2,06	3,75	5,816	-	3,75	9,560	-	-
15.10.2004	2,72	3,75	6,226	0,410	3,75	9,970	0,410	4 440
15.10.2005	1,80	3,75	5,911	- 0,315	3,75	9,655	- 0,315	- 4 788
15.10.2007	3,46	3,75	5,979	0,068	3,75	9,723	0,070	3 410

Zdroj: vlastní

Podle stejného postupu byly stanoveny hodnoty ÚPRAVA pro druhou variantu rozdělení marže. Výpočet druhé varianty stanovil v souvislosti s první variantou meze,

ve kterých by se měly úpravy leasingových splátek pohybovat. Při růstu sazby PRIBOR dne 15. 10. 2004 jsou leasingové splátky zvýšeny o částku v rozmezí 4 400 až 4 472 Kč. Následný pokles sazby PRIBOR dne 15. 10. 2005 umožňuje nájemci snížit leasingové splátky o 4 788 – 4 864 Kč. Poslední změna sazby PRIBOR 15. 10. 2007 vyvolá zvýšení leasingových splátek v rozmezí 3 410 – 3 510 Kč. Hranice pro úpravu leasingových splátek kladou důraz na význam podílu leasingové společnosti na marži bankovních institucí. Z výše uvedených tabulek vyplývá, že pro variantu s vyšší leasingovou marží, tj. varianta první, jsou splátky upraveny o vyšší hodnoty než v případě nižší leasingové marže. Námi vypočtené hraniční hodnoty lze považovat za správné pouze v souvislosti se stanovenými variantami této práce.

Z tabulky lze také konstatovat, že všechny tři úpravy splátek v důsledku změny ceny peněz splňují tvrzení, že změna sazby PRIBOR se nerovná změně vnitřní výnosnosti z dané operace. Důvodem je rozložení důsledků změny ceny peněz do celého sledovaného období. Ve všech případech byla změna vnitřní výnosnosti menší než změna sazby PRIBOR.

Důležitou roli v algoritmu má taky okamžik, kdy dochází ke změně sazby PRIBOR. Jestliže bychom srovnali změnu sazby PRIBOR ve třech různých obdobích, pak změna ceny peněz na počátku leasingového vztahu bude mít větší vliv na změnu výnosnosti operace než změna v polovině nebo na konci nájemní doby, a to z důvodu, že více budoucích leasingových splátek bude podléhat úpravě.

5.6 Úprava splátek o rozdíl bankovních úroků

Nabízí se i snazší způsob úpravy leasingových splátek o rozdíl bankovních úroků, které musí leasingová společnost splatit bance v důsledku změny sazby PRIBOR. Úvaha je aplikována na první variantu rozdělení marží, tj. 2,5 % bankovní marže a 5 % leasingová marže. V průběhu leasingové operace budeme předpokládat dvě změny ceny peněz, a to 15. 10. 2004 a 15. 10. 2005. Změny sazby PRIBOR pro dané okamžiky budou totožné s předchozími příklady. Výsledky tohoto způsobu úpravy splátek budou srovnány s výše určenými hodnotami na základě změn vnitřní výnosnosti.

Nejdříve je třeba srovnat původní hodnotu bankovních úroků s úroky vypočtenými po první změně sazby PRIBOR. Je zřejmé, že od počátku nájemní doby do okamžiku změny ceny peněz, tj. 15. 10. 2005 bude rozdíl úroků roven nule. První rozdílné hodnoty nastanou u bankovních splátek od 15. 1. 2006. Suma rozdílů úroků je poté vydělena počtem období, ve kterých změna leasingových splátek nastane. Tímto výpočtem získáme hodnotu změny finanční služby pro jednu splátku, kterou připočteme k výchozím leasingovým splátkám. Za výchozí splátky jsou považovány navržené splátky, které by nájemce musel splatit v případě, kdyby nedošlo ke změně sazby PRIBOR. Stejný postup je využit i pro druhou změnu sazby PRIBOR. Tab. 5.10 naznačuje postup výpočtu na základě úpravy o rozdíl bankovních úroků. Kompletní tabulka s uvedenými výpočty je uvedena v příloze č. 8.

Tab. 5.10 Úprava splátek o rozdíl bankovních úroků (v Kč)

Splátka	Datum	Δ úroků po 1. změně	Δ úroků po 2. změně	Δ finanční služby	Hodnota leas. splátek
1.	15.01.2004	0	0	0	345 305
...
4.	15.10.2004	0	0	0	345 305
5.	15.01.2005	9 050	0	4 769	350 074
...
8.	15.10.2005	7 353	0	4 769	350 074
9.	15.01.2006	6 787	- 2 674	- 1 418	343 887
...
20.	15.10.2008	556	- 223	- 1 418	344 887
$\Sigma \Delta$ úrok		76 302	- 17 019		
Σ období změn		16	12		
Δ finanční služby		4 769	- 1 418		

Zdroj: vlastní

Vlivem zvýšení sazby PRIBOR dne 15. 10. 2004 na 2,72 % dojde ke zvýšení bankovních úroků, což po přepočtu na jedno období v průměru činí 4 769 Kč. O tuto částku jsou zvýšeny pravidelné leasingové splátky. Následující pokles sazby PRIBOR dne 15. 10. 2005 na 1,80 % vede ke snížení placených bankovních úroků. Průměrná

hodnota na jedno období činí 1 418 Kč. O tuto hodnotu jsou sníženy následující pravidelné leasingové splátky.

Hodnota vnitřní výnosnosti pro leasingovou společnost z upravených leasingových splátek byla opět vypočtena pomocí funkce MIRA.VYNOSNOSTI a dosahuje výše 9,593 %. Nyní je třeba vypočtenou hodnotu porovnat s hodnotou vnitřní výnosnosti leasingové společnosti získanou pomocí změn výnosnosti banky. Tato hodnota VV^L po druhé změně sazby PRIBOR byla již dříve vypočtena a je zachycena v tab. 5.8. Její výše činí 9,653 %. Při srovnání těchto hodnot lze konstatovat, že úprava splátek o rozdíl bankovních úroků přináší leasingové společnosti nižší vnitřní výnosnost. Úprava splátek proběhla na úkor marže leasingové společnosti, která tímto poklesla.

Uvedený způsob výpočtu upravuje splátky o stejné částky jako představují bankovní úroky, proto se může zdát, že je tento postup správný. Je třeba si ale uvědomit, z jaké částky jsou bankovní a leasingové úroky počítány. Leasingová společnost dluží bance celou pořizovací cenu předmětu leasingu, ze které jsou počítány úroky, tj. 6 800 000 Kč. Jelikož nájemce zaplatil první zvýšenou splátku, leasingová společnost financuje pouze pořizovací cenu sníženou o první zvýšenou splátku, tj. 5 440 000 Kč. Navíc bankovní úroky jsou počítány ze stavu dluhu, který postupným splácením úmoru klesá. Výše finanční služby splácením neklesá a je po celou dobu konstantní. Pokud tedy leasingová společnost upravuje splátky podle změny bankovních úroků, nutno její jednání považovat za nekorektní.

5.7 Shrnutí příkladu

Dle výše dosažených výsledků lze algoritmus navržený v kap. 4.3 považovat za správný. Jiné postupy nutno pokládat za nekorektní. Výpočet úpravy pomocí vnitřních výnosností operace stanoví částku, o kterou lze upravit pravidelné leasingové splátky při změně ceny peněz. V průběhu leasingové operace došlo ke třem změnám sazby PRIBOR. Byly rozpracovány 2 varianty rozdělení marže bankovních institucí, které stanoví hranice pro možnou úpravu splátek. Jelikož jsou navrženy jiné změny splátek, je nájemce schopen argumentovat dle navrženého algoritmu správný propočet. V důsledku několika změn sazby PRIBOR jsou v kap. 5.5 pomocí funkce „řešitele“

vypočteny hranice možné úpravy splátek pro zvolené varianty rozdělení bankovní a leasingové marže, viz následující tab. 5.11.

Tab. 5.11 Hranice možné úpravy leasingových splátek

Změna	Datum	Změna sazby PRIBOR	Hranice úpravy splátek (v Kč)
1.	15.10.2004	2,06 % → 2,72 %	4 440 až 4 472
2.	15.10.2005	2,72 % → 1,80 %	- 4 788 až - 4 864
3.	15.10.2007	1,80 % → 3,46 %	3 410 až 3 510

Zdroj: vlastní

V případě zvýšení sazby PRIBOR dne 15. 10. 2004 na 2,72 % je leasingová společnost oprávněna zvýšit pravidelné leasingové splátky o částku 4 440 – 4 472 Kč. Při poklesu sazby PRIBOR dne 15. 10. 2005 na 1,80 % by mělo dojít k poklesu splátek o částku 4 788 – 4 864 Kč. Poslední změna sazby PRIBOR k 15. 10. 2007 na 3,46 % opravňuje zvýšit splátky o částku v rozmezí 3 410 – 3 510 Kč. Uvedené hranice možné úpravy splátek platí pro zvolené varianty rozdělení marže bankovních institucí.

Postup úpravy splátek na základě rozdílů bankovních úroků nelze považovat za správný. V některých případech dochází ke znevýhodnění. V případě zvýšení sazby PRIBOR dochází ke znevýhodnění leasingové společnosti a v opačném případě ke zvýhodnění. Současně je porušován předpoklad konstantní leasingové marže, která se tímto postupem mění. Z tohoto důvodu nelze tento postup považovat za správný – je totiž nefinančního charakteru. Úprava splátek o rozdíly úroků nezohledňuje časovou hodnotu peněz a jedná se o řekněme „laický“ pohled na danou situaci. Proto pro řešení dané otázky nutno použít finanční přístup úpravy splátek pomocí kritéria vnitřní výnosnosti operace.

6 Závěr

Cílem diplomové práce byla identifikace principu pohyblivého úročení finančního leasingu a návržení vhodného algoritmu pro úpravu splátek v případě změny ceny peněz na mezibankovním trhu. Řešení diplomového úkolu bylo pojato důsledně finančně a bylo založeno na metodě vnitřní výnosnosti dlouhodobé finanční operace. Vnitřní výnosností se rozumí finanční charakteristika investice, která ekonomickou hodnotu posuzované investice vyjadřuje průměrnou roční mírou zhodnocování vložených prostředků po sledovanou dobu.

Ověření algoritmu bylo provedeno na reálném příkladě leasingového financování, kdy byly stanoveny dvě varianty rozdělení marže bankovních institucí. Tyto varianty umožnily stanovit možné hranice pro případnou úpravu splátek. Předpokladem pro ověření byla konstantní leasingová a bankovní marže. Na základě navrženého algoritmu byla zjištěna částka, o kterou lze upravit splátky při změnách sazby PRIBOR. Nejprve byl zpracován příklad s jedinou změnou sazby PRIBOR v průběhu leasingového vztahu a poté pro tři změny sazby PRIBOR.

Druhý postup byl založen na úpravě leasingových splátek o rozdíl bankovních úroků v důsledku změny sazby PRIBOR. Výsledky byly srovnány s navrhovaným algoritmem. Jelikož uvedený postup nezohledňuje časovou hodnotu peněz, přinesly obě metody rozdílné výsledky. Tím se potvrdilo tvrzení, že úprava leasingových splátek provedená tímto způsobem není korektní.

Z výše uvedeného lze konstatovat, že pro úpravu leasingových splátek je vhodný pouze algoritmus zakládající se na kritériu vnitřní výnosnosti, jenž zohledňuje finanční přístup k danému problému pomocí metody vnitřní výnosnosti. Metodu vnitřní výnosnosti lze považovat za jediný efektivní prostředek poskytující korektní řešení zadaného problému.

Význam diplomové práce lze spatřovat především v jejím praktickém využití ať už ze strany leasingové společnosti nebo nájemce. Nájemce si může ověřit navrhovanou úpravu leasingových splátek při změně ceny peněz a leasingová společnost získá dobrý argument pro tuto úpravu. Proto by při sjednávání leasingové smlouvy měl nájemce požadovat sdělení konkrétního postupu, jakým se bude leasingová společnost řídit v pří-

padě změny ceny peněz. Tím se financování prostřednictvím leasingu může stát průhlednějším a důvěryhodnějším.

Seznam použité literatury

1. DVOŘÁKOVÁ, Dana. *Finanční účetnictví a výkaznictví podle mezinárodních standardů IFRS*. 2. vyd. Brno: Computer Press, 2008, 329 s. ISBN 978-80-251-1950-1.
2. LEVY, Haim; SARNAT, Marshall. *Kapitálové investice finanční rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1999. 920 s. ISBN 80-7169-504-1.
3. VALOUCH, Petr. *Leasing v praxi – praktický průvodce*. 3. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. 117 s. ISBN 978-80-247-2557-4.
4. KRUPOVÁ, Lenka; VAŠEK, Libor; ČERNÝ, Michal R. *IAS/IFRS: Mezinárodní standardy účetního výkaznictví*. 1. vyd. Praha: 1. Vox, 2005. 1050 s. ISBN 80-86324-44-3.
5. FOTR, Jiří; SOUČEK, Ivan. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. 356 s. ISBN 80-247-0939-2.
6. HIGGINS, Robert C. *Analýza pro finanční management*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1997. 399 s. ISBN 80-7169-404-5.
7. MAŘÍKOVÁ, Pavla; MAŘÍK, Miloš, *Moderní metody hodnocení výkonnosti a oceňování podniku*. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2001. 70 s. ISBN 80-86119-36-X.
8. VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 2. přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2006. 465 s. ISBN 80-86929-01-9.
9. BARTKOVÁ, Hana; PASEKOVÁ, Marie. *Mezinárodní účetnictví*. 1. vyd. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, 2006. 165 s. ISBN 80-248-1181-2.

Právní předpisy:

Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 40/1964 Sb., občanský zákoník ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 261/2007 Sb., o stabilizaci veřejných rozpočtů ve znění pozdějších předpisů.

Internetové zdroje:

ČNB. Úrokové sazby finančních trhů. [on-line]. [cit. 4. 2. 2009]. Dostupné na Internetu:
<http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.VYSTUP?p_period=3&p_sort=1&p_des=50&p_cSest=172&p_uka=3&p_ind=AAF&p_od=200001&p_do=200903&p_lang=CS&p_format=0&p_decsep=%2C>

Seznam zkratek

IBOR	Interbank Offered Rate,
PRIBOR	Prague Interbank Offered Rate,
IFRS	International Financial Reporting Standards,
IAS	mezinárodní účetní standardy,
IRR	Internal Rate of Return,
ZDP	zákon o daních z příjmů,
DPH.....	daň z přidané hodnoty,
ZDPH	zákon o dani z přidané hodnoty,
tab.....	tabulka,
PS _{po}	pravidelná polhůtní splátka,
PC.....	pořizovací cena předmětu leasingu,
u	umořovatel,
PS _{př}	pravidelná předlhůtní splátka,
PZS	první zvýšená splátka,
KC	kupní cena,
r	diskontní faktor,
i	průměrné náklady kapitálu,
n	počet úročených období,
VV	vnitřní výnosnost,
PP _t	peněžní příjmy z investice v jednotlivých obdobích životnosti,
t	období životnosti investice
T	doba životnosti investice,
KV	kapitálový výdaj,
RS.....	refinanční sazba,
PR.....	úroková sazba na mezibankovním trhu,
BM	bankovní marže,
PR ₀	výchozí cena peněz,
PR ₁	PRIBOR po změně,
ΔPR	snížení/zvýšení sazby PRIBOR,
RS ₀	výchozí sazba refinančního úvěru,

RS_1 sazba refinančního úvěru po změně ceny peněz,
 VV^B vnitřní výnosnost banky,
 VV_0^B výnosnost banky při výchozí úrovni sazby PRIBOR,
 VV_1^B výnosnost banky z dané operace po změně sazby PRIBOR,
 ΔVV^B změna výnosnosti banky v důsledku změny sazby PRIBOR,
 LS leasingová sazba,
 LM leasingová marže,
 LS_1 sazba leasingového úročení po změně ceny peněz,
 VV^L vnitřní výnosnost leasingové společnosti,
 VV_1^L výnosnost leasingových splátek po změně sazby PRIBOR,
 ΔVV^L změna výnosnosti leas. splátek při změně sazby PRIBOR,
 $\check{C}NB$ Česká národní banka,
 MBI marže bankovních institucí,
obr. obrázek,
 Δ změna.

Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Prohlašuji, že

- byl jsem seznámen s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo,
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3),
- souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci, obsažené v Záznamu o závěrečné práci, umístěném v příloze mé bakalářské práce, budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO,
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona,
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne

.....
jméno a příjmení studenta

Adresa trvalého pobytu studenta:

.....

Seznam příloh

- Příloha č. 1: **Vývoj sazeb 3M PRIBOR a 3M PRIBID**
- Příloha č. 2: **Rozdělení marže bankovních institucí (1. varianta)**
- Příloha č. 3: **Rozdělení marže bankovních institucí (2. varianta)**
- Příloha č. 4: **Úprava splátek při zvýšení sazby PRIBOR dne 15. 10. 2004
(1. varianta)**
- Příloha č. 5: **Úprava splátek při zvýšení sazby PRIBOR dne 15. 10. 2004
(2. varianta)**
- Příloha č. 6: **Úprava splátek při 3 změnách sazby PRIBOR (1. varianta)**
- Příloha č. 7: **Úprava splátek při 3 změnách sazby PRIBOR (2. varianta)**
- Příloha č. 8: **Úprava splátek o rozdíl bankovních úroků u 1. varianty**

Vývoj sazeb 3M PRIBOR a 3M PRIBID

Období	3M PRIBOR (%)	3M PRIBID (%)		Období	3M PRIBOR (%)	3M PRIBID (%)
31.12.1999	5,58	5,41		30.09.2004	2,72	2,62
31.03.2000	5,35	5,20		31.12.2004	2,57	2,47
30.06.2000	5,33	5,21		31.03.2005	2,08	1,98
30.09.2000	5,34	5,23		30.06.2005	1,75	1,65
31.12.2000	5,42	5,31		30.09.2005	1,80	1,70
31.03.2001	5,05	4,95		31.12.2005	2,17	2,07
30.06.2001	5,09	4,99		31.03.2006	2,08	1,98
30.09.2001	5,41	5,31		30.06.2006	2,16	2,06
31.12.2001	4,69	4,59		30.09.2006	2,49	2,39
31.03.2002	4,30	4,21		31.12.2006	2,56	2,46
30.06.2002	3,78	3,68		31.03.2007	2,56	2,46
30.09.2002	2,99	2,89		30.06.2007	2,93	2,83
31.12.2002	2,63	2,54		30.09.2007	3,46	3,36
31.03.2003	2,39	2,29		31.12.2007	4,05	3,95
30.06.2003	2,33	2,23		31.03.2008	4,04	3,94
30.09.2003	2,06	1,96		30.06.2008	4,21	4,11
31.12.2003	2,08	1,98		30.09.2008	3,81	3,69
31.03.2004	2,05	1,95		31.12.2008	3,89	3,52
30.06.2004	2,33	2,23		31.03.2009	2,49	2,12

Rozdělení marže bankovních institucí (1. varianta)

Bankovní marže: 2,50 %					
Leasingová marže: 5,00 %					
	Datum	Počet dní	3M PRIBOR	BM	RS
PC	10.10.03				
1.ZS	15.10.03	5			
0	15.10.03	0	2,06%	2,50%	4,56%
1	15.01.04	92	2,06%	2,50%	4,56%
2	15.04.04	91	2,06%	2,50%	4,56%
3	15.07.04	91	2,06%	2,50%	4,56%
4	15.10.04	92	2,06%	2,50%	4,56%
5	15.01.05	92	2,06%	2,50%	4,56%
6	15.04.05	90	2,06%	2,50%	4,56%
7	15.07.05	91	2,06%	2,50%	4,56%
8	15.10.05	92	2,06%	2,50%	4,56%
9	15.01.06	92	2,06%	2,50%	4,56%
10	15.04.06	90	2,06%	2,50%	4,56%
11	15.07.06	91	2,06%	2,50%	4,56%
12	15.10.06	92	2,06%	2,50%	4,56%
13	15.01.07	92	2,06%	2,50%	4,56%
14	15.04.07	90	2,06%	2,50%	4,56%
15	15.07.07	91	2,06%	2,50%	4,56%
16	15.10.07	92	2,06%	2,50%	4,56%
17	15.01.08	92	2,06%	2,50%	4,56%
18	15.04.08	91	2,06%	2,50%	4,56%
19	15.07.08	91	2,06%	2,50%	4,56%
20	15.10.08	92	2,06%	2,50%	4,56%

Banka		VV ^B	4,565 %		
polhůtně					
PS dluhu	Úmor	Úrok	Splátka	KS dluhu	
6 800 000	0	4 248	-6 800 000	6 800 000	
6 800 000	340 000	78 157	418 157	6 460 000	
6 460 000	340 000	73 442	413 442	6 120 000	
6 120 000	340 000	69 577	409 577	5 780 000	
5 780 000	340 000	66 434	406 434	5 440 000	
5 440 000	340 000	62 526	402 526	5 100 000	
5 100 000	340 000	57 344	397 344	4 760 000	
4 760 000	340 000	54 115	394 115	4 420 000	
4 420 000	340 000	50 802	390 802	4 080 000	
4 080 000	340 000	46 894	386 894	3 740 000	
3 740 000	340 000	42 052	382 052	3 400 000	
3 400 000	340 000	38 654	378 654	3 060 000	
3 060 000	340 000	35 171	375 171	2 720 000	
2 720 000	340 000	31 263	371 263	2 380 000	
2 380 000	340 000	26 760	366 760	2 040 000	
2 040 000	340 000	23 192	363 192	1 700 000	
1 700 000	340 000	19 539	359 539	1 360 000	
1 360 000	340 000	15 631	355 631	1 020 000	
1 020 000	340 000	11 596	351 596	680 000	
680 000	340 000	7 731	347 731	340 000	
340 000	340 000	3 908	343 908	0	

[illegible]

Rozdělení marže bankovních institucí (2. varianta)

Bankovní marže: 3,75 %					
Leasingová marže: 3,75 %					
	Datum	Počet dní	3M PRIBOR	BM	RS
PC	10.10.03				
1.ZS	15.10.03	5			
0	15.10.03	0	2,06%	3,75%	5,81%
1	15.01.04	92	2,06%	3,75%	5,81%
2	15.04.04	91	2,06%	3,75%	5,81%
3	15.07.04	91	2,06%	3,75%	5,81%
4	15.10.04	92	2,06%	3,75%	5,81%
5	15.01.05	92	2,06%	3,75%	5,81%
6	15.04.05	90	2,06%	3,75%	5,81%
7	15.07.05	91	2,06%	3,75%	5,81%
8	15.10.05	92	2,06%	3,75%	5,81%
9	15.01.06	92	2,06%	3,75%	5,81%
10	15.04.06	90	2,06%	3,75%	5,81%
11	15.07.06	91	2,06%	3,75%	5,81%
12	15.10.06	92	2,06%	3,75%	5,81%
13	15.01.07	92	2,06%	3,75%	5,81%
14	15.04.07	90	2,06%	3,75%	5,81%
15	15.07.07	91	2,06%	3,75%	5,81%
16	15.10.07	92	2,06%	3,75%	5,81%
17	15.01.08	92	2,06%	3,75%	5,81%
18	15.04.08	91	2,06%	3,75%	5,81%
19	15.07.08	91	2,06%	3,75%	5,81%
20	15.10.08	92	2,06%	3,75%	5,81%

<i>Banka</i>		VV^B	5,816 %		
<i>polhůtně</i>					
PS dluhu	Úmor	Úrok	Splátka	KS dluhu	
6 800 000	0	5 412	-6 800 000	6 800 000	
6 800 000	340 000	99 582	439 582	6 460 000	
6 460 000	340 000	93 574	433 574	6 120 000	
6 120 000	340 000	88 649	428 649	5 780 000	
5 780 000	340 000	84 645	424 645	5 440 000	
5 440 000	340 000	79 665	419 665	5 100 000	
5 100 000	340 000	73 063	413 063	4 760 000	
4 760 000	340 000	68 950	408 950	4 420 000	
4 420 000	340 000	64 728	404 728	4 080 000	
4 080 000	340 000	59 749	399 749	3 740 000	
3 740 000	340 000	53 579	393 579	3 400 000	
3 400 000	340 000	49 250	389 250	3 060 000	
3 060 000	340 000	44 812	384 812	2 720 000	
2 720 000	340 000	39 833	379 833	2 380 000	
2 380 000	340 000	34 096	374 096	2 040 000	
2 040 000	340 000	29 550	369 550	1 700 000	
1 700 000	340 000	24 895	364 895	1 360 000	
1 360 000	340 000	19 916	359 916	1 020 000	
1 020 000	340 000	14 775	354 775	680 000	
680 000	340 000	9 850	349 850	340 000	
340 000	340 000	4 979	344 979	0	

[illegible]

Úprava splátek při zvýšení sazby PRIBOR dne 15. 10. 2004 (1. varianta)

Změna výnosnosti VV^B: 0,413 %

Úprava splátek o: 4 472 Kč

Bankovní marže: 2,50 % Leasingová marže: 5,00 %					
	Datum	Počet dní	3M PRIBOR	BM	RS
PC	10.10.03				
1.ZS	15.10.03	5			
0	15.10.03	0	2,06%	2,50%	4,56%
1	15.01.04	92	2,06%	2,50%	4,56%
2	15.04.04	91	2,06%	2,50%	4,56%
3	15.07.04	91	2,06%	2,50%	4,56%
4	15.10.04	92	2,72%	2,50%	5,22%
5	15.01.05	92	2,72%	2,50%	5,22%
6	15.04.05	90	2,72%	2,50%	5,22%
7	15.07.05	91	2,72%	2,50%	5,22%
8	15.10.05	92	2,72%	2,50%	5,22%
9	15.01.06	92	2,72%	2,50%	5,22%
10	15.04.06	90	2,72%	2,50%	5,22%
11	15.07.06	91	2,72%	2,50%	5,22%
12	15.10.06	92	2,72%	2,50%	5,22%
13	15.01.07	92	2,72%	2,50%	5,22%
14	15.04.07	90	2,72%	2,50%	5,22%
15	15.07.07	91	2,72%	2,50%	5,22%
16	15.10.07	92	2,72%	2,50%	5,22%
17	15.01.08	92	2,72%	2,50%	5,22%
18	15.04.08	91	2,72%	2,50%	5,22%
19	15.07.08	91	2,72%	2,50%	5,22%
20	15.10.08	92	2,72%	2,50%	5,22%
15. 10. 2004: zvýšení sazby PRIBOR o 0,66 %					

Banka	VV ^B	4,978 %	polhůtně	
PS dluhu	Úmor	Úrok	Splátka	KS dluhu
6 800 000	0	4 248	-6 800 000	6 800 000
6 800 000	340 000	78 157	418 157	6 460 000
6 460 000	340 000	73 442	413 442	6 120 000
6 120 000	340 000	69 577	409 577	5 780 000
5 780 000	340 000	66 434	406 434	5 440 000
5 440 000	340 000	71 575	411 575	5 100 000
5 100 000	340 000	65 643	405 643	4 760 000
4 760 000	340 000	61 948	401 948	4 420 000
4 420 000	340 000	58 155	398 155	4 080 000
4 080 000	340 000	53 682	393 682	3 740 000
3 740 000	340 000	48 138	388 138	3 400 000
3 400 000	340 000	44 248	384 248	3 060 000
3 060 000	340 000	40 261	380 261	2 720 000
2 720 000	340 000	35 788	375 788	2 380 000
2 380 000	340 000	30 634	370 634	2 040 000
2 040 000	340 000	26 549	366 549	1 700 000
1 700 000	340 000	22 367	362 367	1 360 000
1 360 000	340 000	17 894	357 894	1 020 000
1 020 000	340 000	13 275	353 275	680 000
680 000	340 000	8 850	348 850	340 000
340 000	340 000	4 473	344 473	0

Leasing. spol.	VV ^L	9,973 %	polhůtně	
Splátka PC	Finanční služba	Pravidelná leas. splátka		
6 800 000				
1 360 000				
0	0	-5 440 000		
271 950	73 355	345 305		
271 950	73 355	345 305		
271 950	73 355	345 305		
271 950	73 355	345 305		
271 950	77 828	349 778		
271 950	77 828	349 778		
271 950	77 828	349 778		
271 950	77 828	349 778		
271 950	77 828	349 778		
271 950	77 828	349 778		
271 950	77 828	349 778		
271 950	77 828	349 778		
271 950	77 828	349 778		
271 950	77 828	349 778		
271 950	77 828	349 778		
271 950	77 828	349 778		
271 950	77 828	350 778		

Úprava splátek při zvýšení sazby PRIBOR dne 15. 10. 2004 (2. varianta)

Změna výnosnosti VV^B : 0,410 %

Úprava splátek o: 4 440 Kč

Bankovní marže: 3,75 %					
Leasingová marže: 3,75 %					
	Datum	Počet dní	3M PRIBOR	BM	RS
PC	10.10.03				
1.ZS	15.10.03	5			
0	15.10.03	0	2,06%	3,75%	5,81%
1	15.01.04	92	2,06%	3,75%	5,81%
2	15.04.04	91	2,06%	3,75%	5,81%
3	15.07.04	91	2,06%	3,75%	5,81%
4	15.10.04	92	2,72%	3,75%	6,47%
5	15.01.05	92	2,72%	3,75%	6,47%
6	15.04.05	90	2,72%	3,75%	6,47%
7	15.07.05	91	2,72%	3,75%	6,47%
8	15.10.05	92	2,72%	3,75%	6,47%
9	15.01.06	92	2,72%	3,75%	6,47%
10	15.04.06	90	2,72%	3,75%	6,47%
11	15.07.06	91	2,72%	3,75%	6,47%
12	15.10.06	92	2,72%	3,75%	6,47%
13	15.01.07	92	2,72%	3,75%	6,47%
14	15.04.07	90	2,72%	3,75%	6,47%
15	15.07.07	91	2,72%	3,75%	6,47%
16	15.10.07	92	2,72%	3,75%	6,47%
17	15.01.08	92	2,72%	3,75%	6,47%
18	15.04.08	91	2,72%	3,75%	6,47%
19	15.07.08	91	2,72%	3,75%	6,47%
20	15.10.08	92	2,72%	3,75%	6,47%
15. 10. 2004: zvýšení sazby PRIBOR o 0,66 %					

<i>Banka</i>	VV^B	6,226 %	<i>polhůtně</i>	
PS dluhu	Úmor	Úrok	Splátka	KS dluhu
6 800 000	0	5 412	-6 800 000	6 800 000
6 800 000	340 000	99 582	439 582	6 460 000
6 460 000	340 000	93 574	433 574	6 120 000
6 120 000	340 000	88 649	428 649	5 780 000
5 780 000	340 000	84 645	424 645	5 440 000
5 440 000	340 000	88 715	428 715	5 100 000
5 100 000	340 000	81 362	421 362	4 760 000
4 760 000	340 000	76 782	416 782	4 420 000
4 420 000	340 000	72 081	412 081	4 080 000
4 080 000	340 000	66 536	406 536	3 740 000
3 740 000	340 000	59 666	399 666	3 400 000
3 400 000	340 000	54 844	394 844	3 060 000
3 060 000	340 000	49 902	389 902	2 720 000
2 720 000	340 000	44 358	384 358	2 380 000
2 380 000	340 000	37 969	377 969	2 040 000
2 040 000	340 000	32 907	372 907	1 700 000
1 700 000	340 000	27 724	367 724	1 360 000
1 360 000	340 000	22 179	362 179	1 020 000
1 020 000	340 000	16 453	356 453	680 000
680 000	340 000	10 969	350 969	340 000
340 000	340 000	5 545	345 545	0

[illegible]

Příloha č. 5

Úprava splátek při 3 změnách sazby PRIBOR (1. varianta)

1.ΔVV^B: 0,413 %; 2. ΔVV^B: -0,320 %; 3.ΔVV^B: 0,070 %

1.úprava splátek o 4 472 Kč; 2.úprava splátek o - 4 864 Kč; 3.úprava splátek o 3 510 Kč

Bankovní marže: 2,50 % Leasingová marže: 5,00 %						<div> <div>Banka</div> <div>VV^B 4,728 %</div> <div>polhůtně</div> </div>					<div> <div>Leasing. spol.</div> <div>VV^L 9,723 %</div> <div>polhůtně</div> </div>		
	Datum	Počet dní	3M PRIBOR	BM	RS	PS dluhu	Úmor	Úrok	Splátka	KS dluhu	Splátka PC	Finanční služba	Pravidelná leas. splátka
PC	10.10.03										6 800 000		
1.ZS	15.10.03	5									1 360 000		
0	15.10.03	0	2,06%	2,50%	4,56%	6 800 000	0	4 248	-6 800 000	6 800 000	0	0	-5 440 000
1	15.01.04	92	2,06%	2,50%	4,56%	6 800 000	340 000	78 157	418 157	6 460 000	271 950	73 355	345 305
2	15.04.04	91	2,06%	2,50%	4,56%	6 460 000	340 000	73 442	413 442	6 120 000	271 950	73 355	345 305
3	15.07.04	91	2,06%	2,50%	4,56%	6 120 000	340 000	69 577	409 577	5 780 000	271 950	73 355	345 305
4	15.10.04	92	2,72%	2,50%	5,22%	5 780 000	340 000	66 434	406 434	5 440 000	271 950	73 355	345 305
5	15.01.05	92	2,72%	2,50%	5,22%	5 440 000	340 000	71 575	411 575	5 100 000	271 950	77 828	349 778
6	15.04.05	90	2,72%	2,50%	5,22%	5 100 000	340 000	65 643	405 643	4 760 000	271 950	77 828	349 778
7	15.07.05	91	2,72%	2,50%	5,22%	4 760 000	340 000	61 948	401 948	4 420 000	271 950	77 828	349 778
8	15.10.05	92	1,80%	2,50%	4,30%	4 420 000	340 000	58 155	398 155	4 080 000	271 950	77 828	349 778
9	15.01.06	92	1,80%	2,50%	4,30%	4 080 000	340 000	44 220	384 220	3 740 000	271 950	72 963	344 913
10	15.04.06	90	1,80%	2,50%	4,30%	3 740 000	340 000	39 654	379 654	3 400 000	271 950	72 963	344 913
11	15.07.06	91	1,80%	2,50%	4,30%	3 400 000	340 000	36 450	376 450	3 060 000	271 950	72 963	344 913
12	15.10.06	92	1,80%	2,50%	4,30%	3 060 000	340 000	33 165	373 165	2 720 000	271 950	72 963	344 913
13	15.01.07	92	1,80%	2,50%	4,30%	2 720 000	340 000	29 480	369 480	2 380 000	271 950	72 963	344 913
14	15.04.07	90	1,80%	2,50%	4,30%	2 380 000	340 000	25 235	365 235	2 040 000	271 950	72 963	344 913
15	15.07.07	91	1,80%	2,50%	4,30%	2 040 000	340 000	21 870	361 870	1 700 000	271 950	72 963	344 913
16	15.10.07	92	3,46%	2,50%	5,96%	1 700 000	340 000	18 425	358 425	1 360 000	271 950	72 963	344 913
17	15.01.08	92	3,46%	2,50%	5,96%	1 360 000	340 000	20 431	360 431	1 020 000	271 950	76 473	348 423
18	15.04.08	91	3,46%	2,50%	5,96%	1 020 000	340 000	15 156	355 156	680 000	271 950	76 473	348 423
19	15.07.08	91	3,46%	2,50%	5,96%	680 000	340 000	10 104	350 104	340 000	271 950	76 473	348 423
20	15.10.08	92	3,46%	2,50%	5,96%	340 000	340 000	5 108	345 108	0	271 950	76 473	349 423
15.10.2004: zvýšení sazby PRIBOR o 0,66 %; 15.10.2005: pokles sazby PRIBOR o 0,92 %; 15.10.2007 zvýšení sazby PRIBOR o 1,66 %													

Úprava splátek při 3 změnách sazby PRIBOR (2. varianta)

1.ΔVV^B: 0,410 %; 2. ΔVV^B: -0,315 %; 3.ΔVV^B: 0,068 %

1.úprava splátek o 4 440 Kč; 2.úprava splátek o - 4 788 Kč; 3.úprava splátek o 3 410 Kč

Bankovní marže: 3,75 % Leasingová marže: 3,75 %						<div> <div>Banka</div> <div>VV^B 5,979 %</div> <div>polhůtně</div> </div>					<div> <div>Leasing. spol.</div> <div>VV^L 9,723 %</div> <div>polhůtně</div> </div>		
	Datum	Počet dní	3M PRIBOR	BM	RS	PS dluhu	Úmor	Úrok	Splátka	KS dluhu	Splátka PC	Finanční služba	Pravidelná leas. splátka
PC	10.10.03										6 800 000		
1.ZS	15.10.03	5									1 360 000		
0	15.10.03	0	2,06%	3,75%	5,81%	6 800 000	0	5 412	-6 800 000	6 800 000	0	0	-5 440 000
1	15.01.04	92	2,06%	3,75%	5,81%	6 800 000	340 000	99 582	439 582	6 460 000	271 950	73 355	345 305
2	15.04.04	91	2,06%	3,75%	5,81%	6 460 000	340 000	93 574	433 574	6 120 000	271 950	73 355	345 305
3	15.07.04	91	2,06%	3,75%	5,81%	6 120 000	340 000	88 649	428 649	5 780 000	271 950	73 355	345 305
4	15.10.04	92	2,72%	3,75%	6,47%	5 780 000	340 000	84 645	424 645	5 440 000	271 950	73 355	345 305
5	15.01.05	92	2,72%	3,75%	6,47%	5 440 000	340 000	88 715	428 715	5 100 000	271 950	77 795	349 745
6	15.04.05	90	2,72%	3,75%	6,47%	5 100 000	340 000	81 362	421 362	4 760 000	271 950	77 795	349 745
7	15.07.05	91	2,72%	3,75%	6,47%	4 760 000	340 000	76 782	416 782	4 420 000	271 950	77 795	349 745
8	15.10.05	92	1,80%	3,75%	5,55%	4 420 000	340 000	72 081	412 081	4 080 000	271 950	77 795	349 745
9	15.01.06	92	1,80%	3,75%	5,55%	4 080 000	340 000	57 075	397 075	3 740 000	271 950	73 006	344 956
10	15.04.06	90	1,80%	3,75%	5,55%	3 740 000	340 000	51 182	391 182	3 400 000	271 950	73 006	344 956
11	15.07.06	91	1,80%	3,75%	5,55%	3 400 000	340 000	47 046	387 046	3 060 000	271 950	73 006	344 956
12	15.10.06	92	1,80%	3,75%	5,55%	3 060 000	340 000	42 806	382 806	2 720 000	271 950	73 006	344 956
13	15.01.07	92	1,80%	3,75%	5,55%	2 720 000	340 000	38 050	378 050	2 380 000	271 950	73 006	344 956
14	15.04.07	90	1,80%	3,75%	5,55%	2 380 000	340 000	32 570	372 570	2 040 000	271 950	73 006	344 956
15	15.07.07	91	1,80%	3,75%	5,55%	2 040 000	340 000	28 227	368 227	1 700 000	271 950	73 006	344 956
16	15.10.07	92	3,46%	3,75%	7,21%	1 700 000	340 000	23 781	363 781	1 360 000	271 950	73 006	344 956
17	15.01.08	92	3,46%	3,75%	7,21%	1 360 000	340 000	24 715	364 715	1 020 000	271 950	76 416	348 366
18	15.04.08	91	3,46%	3,75%	7,21%	1 020 000	340 000	18 335	358 335	680 000	271 950	76 416	348 366
19	15.07.08	91	3,46%	3,75%	7,21%	680 000	340 000	12 223	352 223	340 000	271 950	76 416	348 366
20	15.10.08	92	3,46%	3,75%	7,21%	340 000	340 000	6 179	346 179	0	271 950	76 416	349 366
15. 10. 2004: zvýšení sazby PRIBOR o 0,66 %; 15. 10.2005: pokles sazby PRIBOR o 0,92 %; 15.10.2007 zvýšení sazby PRIBOR o 1,66 %													

Příloha č. 7

Úprava splátek o rozdíl bankovních úroků u 1. varianty

	Datum	Původní úrok	Úrok po 1. změně	Δ úrok	Δ finanční služby	Úrok po 2. změně	Δ úrok	Δ finanční služby	leasing.splátka + Δ finanční služby
0	15.10.03	4 248	4 248	0	0				-5 440 000
1	15.01.04	78 157	78 157	0	0				345 305
2	15.04.04	73 442	73 442	0	0				345 305
3	15.07.04	69 577	69 577	0	0				345 305
4	15.10.04	66 434	66 434	0	0				345 305
5	15.01.05	62 526	71 575	9 050	4 769				350 074
6	15.04.05	57 344	65 643	8 300	4 769				350 074
7	15.07.05	54 115	61 948	7 832	4 769				350 074
8	15.10.05	50 802	58 155	7 353	4 769				350 074
9	15.01.06	46 894	53 682	6 787	4 769	44 220	-2 674	-1 418	343 887
10	15.04.06	42 052	48 138	6 086	4 769	39 654	-2 398	-1 418	343 887
11	15.07.06	38 654	44 248	5 595	4 769	36 450	-2 204	-1 418	343 887
12	15.10.06	35 171	40 261	5 090	4 769	33 165	-2 005	-1 418	343 887
13	15.01.07	31 263	35 788	4 525	4 769	29 480	-1 783	-1 418	343 887
14	15.04.07	26 760	30 634	3 873	4 769	25 235	-1 526	-1 418	343 887
15	15.07.07	23 192	26 549	3 357	4 769	21 870	-1 322	-1 418	343 887
16	15.10.07	19 539	22 367	2 828	4 769	18 425	-1 114	-1 418	343 887
17	15.01.08	15 631	17 894	2 262	4 769	14 740	-891	-1 418	343 887
18	15.04.08	11 596	13 275	1 678	4 769	10 935	-661	-1 418	343 887
19	15.07.08	7 731	8 850	1 119	4 769	7 290	-441	-1 418	343 887
20	15.10.08	3 908	4 473	566	4 769	3 685	-223	-1 418	344 887
				Σ Δ úrok	76 302				VV ^L
				Σ období změn	16				9,593%
				Δ fin. služby	4769				
							-17 019		
							12		
							-1418		